

**UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ**

**VÝROČNÍ ZPRÁVA  
O ČINNOSTI FAKULTY**

**za rok 2007**

**Pardubice, duben 2008**

## ÚVOD

Vážení čtenáři, právě se vám dostává do rukou výroční zpráva o činnosti za rok 2007, kterou předkládá Fakulta chemicko-technologická Univerzity Pardubice široké veřejnosti jako dokument předepsaný zákonem č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů. Vedení fakulty vás touto zprávou seznamuje s údaji, kterými se snaží popsat stav a podstatné výsledky všech činností souvisejících s působením fakulty jak v rámci Univerzity Pardubice, tak v rámci českého i mezinárodního školství, a v oblasti vědecko-výzkumné činnosti. Jednalo se zejména o tyto oblasti a aktivity:

### **VZDĚLÁVACÍ ČINNOST:**

- do 1. ročníku akademického roku 2007/2008 bylo nově zapsáno 789 studentů (v akademickém roce 2006/2007 to bylo 483 posluchačů),
- byla udělena akreditace čtyřem novým bakalářským studijním programům s pěti studijními obory.

### **VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST:**

- pokračovalo řešení dvou výzkumných záměrů „Cílená příprava speciálních sloučenin a studium jejich fyzikálně-chemických vlastností a nadmolekulárních struktur“ (řešitel: prof. Ing. Jaromír Šňupárek, DrSc.) a „Pokročilé analytické a separační metody a jejich aplikace v diagnostice a technologii živých a neživých materiálů“ (řešitel: prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.). V průběžném hodnocení obou výzkumných záměrů za období 2005-2006 bylo dosaženo hodnocení A-velmi dobrý. Na základě tohoto pozitivního hodnocení byla rozhodnutím MŠMT navýšena institucionální podpora na řešení obou výzkumných záměrů pro období let 2007 - 2011.
- dále pokračovalo řešení tří projektů programu „Centra základního výzkumu“ a to „Perspektivní anorganické materiály“ (LC 523), řešitel - koordinátor: prof. Ing. Miloslav Frumar, DrSc., „Centrum biomolekul a komplexních molekulových systémů“ (LC 512), spoluřešitel: doc. Ing. Roman Bulánek, Ph.D. a „Centrum biofyzikální chemie, bioelektrochemie a bioanalýzy“ (LC 06035), spoluřešitel: prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.

### **MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE:**

- pracovníci fakulty realizovali 257 zahraničních pracovních cest s celkovými náklady 4,7 mil. Kč,
- 24 aktivních bilaterálních dohod uzavřených se zahraničními univerzitami bylo využito v rámci vzdělávacího programu Socrates/Erasmus v roce 2007.

### **VNITŘNÍ ZÁLEŽITOSTI:**

- byli jmenováni dva noví profesori a pět nových docentů z akademických pracovníků fakulty,
- pokračovala realizace projektu výstavby nových objektů FChT,
- společně s FES bylo uspořádáno celodenní setkání studentů FChT a FES se zástupci podniků působících v ČR nazvané KONTAKT 2007,
- byly realizovány projekty orientované na další vzdělávání akademických a administrativních pracovníků fakulty a učitelů středních škol.

# 1. SLOŽENÍ ORGÁNŮ FAKULTY

## 1.1 Vedení FChT

### **Děkan**

prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc. *(do 2. 4. 2007)*

prof. Ing. Petr Lošťák, DrSc. *(od 3. 4. 2007)*

### **Proděkan**

prof. Ing. Petr Lošťák, DrSc. *(do 2. 4. 2007)*

*(proděkan pro pedagogiku - bakalářský, magisterský a doktorský studijní program, první zástupce děkana)*

prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc. *(od 3. 4. 2007)*

*(proděkan pro vědu, první zástupce děkana)*

prof. Ing. Ladislav Tichý, DrSc. *(do 2. 4. 2007)*

*(proděkan pro vědu)*

prof. Ing. Petr Kalenda, CSc. *(od 3. 4. 2007)*

*(proděkan pro pedagogiku)*

doc. Ing. Ladislav Svoboda, CSc.

*(proděkan pro rozvoj)*

doc. Ing. Jiří Kulháněk, Ph.D. *(do 2. 4. 2007)*

*(proděkan pro vnější vztahy)*

prof. Ing. Tomáš Wágner, CSc. *(od 3. 4. 2007)*

*(proděkan pro vnější vztahy)*

### **Tajemník fakulty**

Ing. Miloslava Vaničková

### **Pracoviště fakulty**

#### **Katedry a ústavy**

Katedra obecné a anorganické chemie (KOAnCh)

Vedoucí katedry: prof. Ing. Petr Lošťák, DrSc. *(do 2. 4. 2007)*

prof. Ing. Ladislav Koudelka, DrSc. *(od 3. 4. 2007)*

Katedra organické chemie (KOCh)

Vedoucí katedry: prof. Ing. Vladimír Macháček, DrSc.

Katedra analytické chemie (KACh)

Vedoucí katedry: prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.

Katedra biologických a biochemických věd (KBBV)

Vedoucí katedry: doc. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D.

Katedra fyzikální chemie (KFCh)

Vedoucí katedry: doc. Ing. František Skopal, CSc.

Katedra chemického inženýrství (KChI)

Vedoucí katedry: doc. Ing. Zdeněk Palatý, CSc.

Katedra řízení procesů a výpočetní techniky (KŘPVT) *(do 28. 2. 2007)*

Vedoucí katedry: doc. Ing. Stanislav Krejčí, CSc. *(do 28. 2. 2007)*

Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu (KEMCh)

Vedoucí katedry: prof. Ing. Hana Lošťáková, CSc. (*do 2. 4. 2007*)

Ing. Lenka Branská, Ph.D. (*od 3. 4. 2007*)

Katedra anorganické technologie (KAnT)

Vedoucí katedry: doc. Ing. Ladislav Svoboda, CSc.

Katedra technologie organických látek (KTOL)

Vedoucí katedry: prof. Ing. Radim Hrdina, CSc.

Katedra dřeva, celulózy a papíru (KDCP)

Vedoucí katedry: prof. Ing. Miloslav Milichovský, DrSc.

Katedra fyziky (KF)

Vedoucí katedry: prof. Ing. Slavomír Pirkel, CSc.

Katedra polygrafie a fotofyziky (KPF)

Vedoucí katedry: prof. RNDr. Marie Kaplanová, CSc.

Ústav energetických materiálů (ÚEnM)

Vedoucí ústavu: prof. Ing. Svatopluk Zeman, DrSc.

Ústav ochrany životního prostředí (ÚOŽP)

Vedoucí ústavu: doc. Ing. Jaromíra Chýlková, CSc.

Ústav polymerních materiálů (ÚPM)

Vedoucí ústavu: prof. Ing. Jaromír Šňupárek, DrSc.

**Centra** Univerzitní ekologické centrum

Vedoucí centra: doc. Ing. Jaromíra Chýlková, CSc.

## 1.2 Akademický senát FChT

### *Předsednictvo*

doc. Ing. Helena Tichá, CSc. – předsedkyně (*do 20. 11. 2007*)

doc. Ing. Petr Mošner, Dr. – předseda (*od 21. 11. 2007*)

Ing. Vít Šťáva (*do 20. 11. 2007*)

Ing. Patrik Pařík, Ph.D. (*od 21. 11. 2007*)

Ing. David Bříza (*od 21. 11. 2007*)

### *Členové*

Ing. David Bříza (*do 21.11.2007*)

doc. Ing. Roman Bulánek, Ph.D.

doc. Ing. Zdeněk Černošek, CSc. (*od 21.11.07*)

Ing. Aleš Eisner, Ph.D.

doc. Ing. Jiří Hanusek, Ph.D. (*od 3.4.2007 do 20.11.2007*)

Ing. Jiří Havlík (*od 1.1.2007 do 20.11.2007*)

Jana Hepnerová (*do 20.11.2007*)

doc. Ing. Michal Holčapek, Ph.D.

doc. RNDr. Jana Holubová, Ph.D.

prof. Ing. Ladislav Koudelka, DrSc.

(*do 20.11.2007*)

Mgr. Tomáš Kroupa

Lubomír Machuča (*do 20.11.2007*)

doc. Ing. Petr Němec, Ph.D. (*do 20.11.2007*)

Miroslav Pipek (*od 21.11.2007*)

doc. Ing. Helena Tichá, CSc. (*od 21.11.2007*)

Jan Turek (*od 21.11.2007*)

Hana Velínská (*od 21.11.2007*)

doc. Ing. Karel Ventura, CSc.

prof. Ing. Tomáš Wágner, CSc. (*do 2.4.2007*)

Ing. Tomáš Weidlich, Ph.D. (*od 21.11.2007*)

## 1.3 Vědecká rada FChT

### Předseda

prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc., děkan (*do 2. 4. 2007*)

prof. Ing. Petr Lošťák, DrSc., děkan (*od 3. 4. 2007*)

### Interní členové

prof. Ing. Miloslav Frumar, DrSc. (*do 2.4.2007*)

doc. Ing. Radim Hrdina, CSc. (*do 2.4.2007*)

doc. Jaromíra Chýlková, CSc. (*od 3.4.2007*)

prof. Ing. Petr Kalenda, CSc. (*od 3.4.2007*)

prof. RNDr. Marie Kaplanová, CSc.

prof. Ing. Ladislav Koudelka, DrSc. (*od 3.4.2007*)

doc. Ing. Stanislav Krejčí, CSc. (*do 2.4.2007*)

prof. Ing. Petr Lošťák, DrSc. (*do 2. 4. 2007*)

prof. Ing. Hana Lošťáková, CSc.

prof. Ing. Vladimír Macháček, DrSc.

prof. Ing. Jiří Málek, DrSc.

doc. MVDr. Jaroslava Mazurová, CSc.  
(*do 2.4.2007*)

prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc. (*od 3. 4. 2007*)

prof. Ing. Miloslav Milichovský, DrSc.

doc. Ing. Zdeněk Palatý, CSc.

prof. Ing. Slavomír Pirkel, CSc.

prof. Ing. Oldřich Pytela, DrSc.

doc. Ing. Tomáš Sákra, CSc. (*do 2.4.2007*)

doc. Ing. Ladislav Svoboda, CSc.

prof. Ing. Jaromír Šňupárek, DrSc.

prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.

prof. Ing. Tomáš Wágner, CSc. (*od 3.4.2007*)

prof. Ing. Svatopluk Zeman, DrSc.

### Externí členové

Ing. Miroslav Bleha, CSc.

Ing. Jana Bludská, CSc. (*od 3.4.2007*)

Ing. Ivan Dobáš, CSc.

doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.

doc. RNDr. Jaroslav Dušek, CSc. (*do 2.4.2007*)

prof. Ing. Jaroslav Fiala, CSc.

prof. Ing. Jiří Hanika, DrSc. (*do 2.4.2007*)

Ing. Roman Karlubík, MBA (*do 2.4.2007*)

Ing. Miroslav Nečas, CSc.

prof. RNDr. Milan Pour, Ph.D. (*od 3.4.2007*)

prof. RNDr. Vladimír Sechovský, DrSc.  
(*od 3.4.2007*)

Ing. Petr Teplý, CSc.

doc. RNDr. Daniel Turzík, CSc.

Ing. Blanka Wichterlová, DrSc. (*od 3.4.2007*)

zástupce ředitele ÚMCh AV ČR Praha

ředitelka ÚAnCh AV ČR Řež

zástupce ředitele, Synpo, a. s. Pardubice

proděkan FT UTB Zlín

děkan FaF UK Hradec Králové

prorektor VUT Brno

ředitel ÚChP AV ČR Praha

místopředseda představenstva Agrofert Holding,  
PRECOLOR, a.s., Přerov

VÚOS, a. s. Pardubice

proděkan FaF UK Hradec Králové

proděkan MFF UK Praha

Synthesia, a.s. Pardubice - Semtín

děkan FCHI VŠCHT Praha

ÚFCH J.H. AV ČR Praha

## 1.4 Poradní orgány vedení FChT

### 1.4.1 Disciplinární komise FChT:

#### Předseda:

prof. Ing. Petr Lošťák, DrSc., proděkan (*od 1. 1. 2007 do 2. 4. 2007*),  
děkan (*od 3. 4. 2007 do 31. 5. 2007*)

prof. Ing. Petr Kalenda, CSc., proděkan (*od 1. 6. 2007*)

#### Členové:

Ing. Lenka Branská, Ph.D., odborná asistentka katedry ekonomiky a managementu  
chemického a potravinářského průmyslu (*do 31. 5. 2007*)

Ing. Libor Čapek, Ph.D., katedra fyzikální chemie (*od 1. 6. 2007*)

doc. RNDr. Jana Holubová, Ph.D., katedra obecné a anorganické chemie (*od 1. 6. 2007*)

Ing. Monika Nešetřilová, ústav polymerních materiálů (*od 1. 6. 2007*)

doc. Ing. František Skopal, CSc., vedoucí katedry fyzikální chemie (*do 31. 5. 2007*)

Jan Turek, student (*do 31. 5. 2007*)

Jiří Váňa, student (*do 31. 5. 2007*)

Veronika Venglářová, studentka (*od 1. 6. 2007*)

Miroslav Foks, student (*od 1. 6. 2007*)

Ing. Petra Zoufalá, studentka (*do 31. 5. 2007*)

### 1.4.2 Pedagogická komise FChT:

#### Předseda:

prof. Ing. Petr Lošťák, DrSc., proděkan (*od 1. 1. 2007 do 2. 4. 2007*),  
děkan (*od 3. 4. 2007 do 31. 5. 2007*)

prof. Ing. Petr Kalenda, CSc., proděkan (*od 1. 6. 2007*)

#### Tajemník:

Ing. David Veselý, Ph.D., ústav polymerních materiálů (*od 1. 6. 2007*)

#### Členové:

doc. RNDr. Zuzana Bílková Ph.D., vedoucí katedry biologických a biochemických věd

prof. RNDr. Zdeněk Cimpl, CSc., katedra fyziky (*do 31. 5. 2007*)

Ing. Libor Čapek, Ph.D., katedra fyzikální chemie (*od 1. 6. 2007*)

doc. RNDr. Miroslav Dohnal, CSc., katedra polygrafie a fotofyziky (*do 31. 5. 2007*)

doc. Ing. Čestmír Drašar, Dr., katedra fyziky (*od 1. 6. 2007*)

doc. RNDr. Jana Holubová, Ph.D., katedra obecné a anorganické chemie

doc. Ing. Jaromíra Chýlková, CSc., ústav ochrany životního prostředí (*od 1. 6. 2007*)

doc. Ing. Andréa Kalendová, Dr., ústav polymerních materiálů (*od 1. 6. 2007*)

Ing. Jiří Kašpar, CSc., katedra řízení procesů a výpočetní techniky (*do 31. 5. 2007*)

prof. Ing. Milan Kuchler, CSc., katedra anorganické technologie (*do 31. 5. 2007*)

prof. Ing. Hana Lošťáková, CSc., katedra ekonomiky a managementu chemického a  
potravinářského průmyslu (*od 1. 6. 2007*)

doc. RNDr. Ludmila Macháčová, CSc., katedra matematiky, FES

doc. Ing. Otakar Machač, CSc., katedra ekonomiky a managementu chemického a  
potravinářského průmyslu (*do 31. 5. 2007*)

prof. Ing. Miloslav Milichovský, DrSc., katedra dřeva, celulózy a papíru (*od 1. 6. 2007*)

prof. Ing. František Potůček, CSc., katedra dřeva, celulózy a papíru (*do 31. 5. 2007*)

prof. Ing. Oldřich Pytela, DrSc., katedra organické chemie (*do 31. 5. 2007*)  
Ing. Galina Sádovská, Ph.D., katedra anorganické technologie (*od 1. 6. 2007*)  
doc. Ing. Miloš Sedlák, CSc., katedra organické chemie (*od 1. 6. 2007*)  
doc. Ing. František Skopal, CSc., vedoucí katedry fyzikální chemie (*do 31. 5. 2007*)  
Ing. Pavlína Slivková, studentka doktorského studijního programu Chemie a technologie materiálů (*od 1. 6. 2007*)  
doc. Ing. Josef Svoboda, CSc., katedra polygrafie a fotofyziky (*od 1. 6. 2007*)  
Ing. Bedřich Šiška, CSc., katedra chemického inženýrství (*od 1. 6. 2007*)  
doc. Ing. Jitka Šrámková, CSc., katedra analytické chemie (*do 31. 5. 2007*)  
doc. Ing. Helena Tichá, CSc., katedra obecné a anorganické chemie (*do 31. 5. 2007*)  
doc. Ing. Karel Ventura, CSc., katedra analytické chemie  
Ing. Petra Zoufalá, studentka doktorského studijního programu Anorganická chemie (*do 31. 5. 2007*)  
prof. Ing. Miroslav Vlček, CSc., katedra obecné a anorganické chemie (*od 1. 6. 2007*)  
prof. Ing. Svatopluk Zeman, DrSc., ústav energetických materiálů (*od 1. 6. 2007*)

### **1.4.3 Investiční komise FChT:**

#### **Předseda:**

prof. Ing. Ladislav Tichý, DrSc., proděkan (*do 2. 4. 2007*)  
prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc., proděkan (*od 3. 4. 2007*)

#### **Členové:**

zástupci všech kateder/ústavů

## 2. STUDIJNÍ A PEDAGOGICKÁ ČINNOST

### 2.1 Studijní programy (obory) prezenčního a kombinovaného vzdělávání

Výuka na FChT je v současné době realizována v 5 bakalářských studijních programech, 8 studijních programech magisterských a 7 doktorských studijních programech; celkem výuka probíhá v 53 studijních oborech.

V akademickém roce 2006/2007, resp. 2007/2008, probíhá výuka v následujících akreditovaných studijních programech:

STUD PROG	Název studijního programu	Název studijního oboru	Standardní doba studia v akademických rocích			Kód KKO V
			Bc.	Mgr.	Ph.D.	
B3912	Speciální chemicko-biologické obory	Klinická biologie a chemie	3			3901R017
B3441	Polygrafie	Polygrafie	3			3441R001
B2807	Chemické a procesní inženýrství	Řízení chemických procesů	3			2807R011
		Ekonomika a management chemických a potravinářských podniků	3			2807R015
B2802	Chemie a technická chemie	Chemie a technická chemie	3			2802R280 1T002011
B2901	Chemie a technologie potravin	Hodnocení a analýza potravin	3			2901R003
N3441	Polygrafie	Polygrafie		2		3441T001
N3912	Speciální chemicko-biologické obory	Analýza biologických materiálů		2		3901T001
N2901	Chemie a technologie potravin	Hodnocení a analýza potravin		2		2901T003
N2807	Chemické a procesní inženýrství	Ekonomika a management chemických a potravinářských podniků		2		2807T015
		Chemické inženýrství		2		2807T004
		Inženýrství životního prostředí		2		3904T007
		Ochrana životního prostředí		2		1604T007
		Řízení technologických procesů		2		3909T005
N2808	Chemie a technologie materiálů	Anorganická technologie		2		2801T001
		Chemie a technologie papíru a celulózových materiálů		2		2808T015
		Materiálové inženýrství		2		3911T011
		Organické povlaky a nátěrové hmoty		2		2808T022
		Technologie organických specialit		2		2801T007
		Technologie výroby a zpracování polymerů		2		2801T009
		Teorie a technologie výbušnin		2		2801T010
		Vlákna a textilní chemie		2		2806T003

<b>STUD PROG</b>	<b>Název studijního programu</b>	<b>Název studijního oboru</b>	<b>Standardní doba studia v akademických rocích</b>		<b>Kód KKOV</b>
N1407	Chemie	Analytická chemie		2	1403T001
		Anorganická a bioanorganická chemie		2	1401T001
		Organická chemie		2	2802T003
		Technická a fyzikální chemie		2	2802T010
M2901	Chemie a technologie potravin	Hodnocení a analýza potravin		5	2901T003
M2802	Chemie a technická chemie	Anorganická a bioanorganická chemie		5	1401T001
		Anorganická technologie		5	2801T001
		Chemická technologie papíru a celulózy		5	2809T800
		Chemické inženýrství		5	2807T004
		Materiálové inženýrství		5	3911T011
		Ochrana životního prostředí		5	1604T007
		Organická chemie		5	2802T003
		Ekonomika a management chemického a potravinářského průmyslu		5	2807T001
		Řízení technologických procesů		5	3909T005
		Technická fyzikální a analytická chemie		5	2802T004
		Technologie organických specialit		5	2801T007
		Technologie výroby a zpracování polymerů		5	2801T009
		Teorie a technologie výbušin		5	2801T010
		Vlákna a textilní chemie		5	2806T003
		Inženýrství životního prostředí		5	3904T007
		P1401	Anorganická chemie	Anorganická chemie	
P1402	Organická chemie	Organická chemie		3	1402V001
P1403	Analytická chemie	Analytická chemie		3	1403V001
P1404	Fyzikální chemie	Fyzikální chemie		3	1404V001
P2801	Chemie a chemické technologie	Anorganická technologie		3	2801V001
		Organická technologie		3	2801V003
P2808	Chemie a technologie materiálů	Technologie makromolekulárních látek		3	2808V006
		Chemie a technologie anorganických materiálů		3	2808V003
P2807	Chemické a procesní inženýrství	Chemické inženýrství		3	2807V004
		Technická kybernetika		3	2612V045
		Řízení a ekonomika podniku		3	2807V009

## 2.2 Počty studentů bakalářského, magisterského a doktorského studijního programu

Počty studentů fakulty (vždy k datu 31.10. příslušného roku) jsou uvedeny v následujících tabulkách. Písmeno *c* za číselným údajem označuje zahraniční studenty.

### Celkový počet studentů

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1149+13c	1267+23c	1277+28c	1417+31c	1561+35c	1598+37c	1603+34c	1511+37c	1616+54c

### Počet studentů jednotlivých stupňů studia

	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Rozpočtoví studenti (MŠMT) (české občanství)	1277	1417	1561	1598	1603	1511	1616
Zahraníční studenti	28	31	35	37	34	37	54
<b>Prezenční studium</b>							
Bakalářské programy	137+5c	244+8c	332+10c	632+16c	649+13c	797+20c	793+26c
Magisterské programy	801+11c	785+12c	800+11c	467+7c	445+8c	225+2c	125+4c
Navazující Mgr. programy	-	-	-	74+1c	86+3c	77+3c	219+8c
<b>Prezenční celkem</b>	938+16c	1029+20c	1132+21c	1173+24c	1180+24c	1099+25c	1137+38c
<b>Kombinované studium</b>							
Bakalářské programy	40	51	56+1c	100+3c	114+2c	149+4c	215+4c
Magisterské programy	104+1c	118+1c	123+1c	73+1c	68	26	14
Navazující Mgr. programy						1	3
<b>Kombinované celkem</b>	144+1c	169+1c	179+2c	173+4c	182+2c	176+4c	232+4c
<b>Doktorské programy</b>	195+11c	219+10c	250+12c	252+9c	241+8c	236+8c	247+12c

### Počet studentů prezenčního studia podle studijních programů

Studijní program	2004/2005		2005/2006		2006/2007		2007/2008		
	Bc.	Mgr.	Bc.	Mgr.	Bc.	Mgr.	Bc.	Mgr.	NMgr.
Chemie a technická chemie	223+6c	373+6c	300+6c	273+5c	299+6c	189+2c	239+5c	102+4c	-
Chemie a technologie potravin	71+1c	94+1c	110+2c	59	115+1c	36	107+1c	23+0c	15+1c
Polygrafie	87+8c	19	73+6c	28+2c	76+10c	21+3c	60+14c	-	25+c
Speciální chemicko-biologické obory	232+1c	55+1c	263+2c	58+1c	286+3c	56	307+4c		65+0c
Chemické a procesní inženýrství	19	-	15	-	21	-	80+2c	-	-
Chemické a procesní inženýrství - N2807	-	-	-	-	-	-	-	-	39+0c
Chemie a technologie materiálů - N2808	-	-	-	-	-	-	-	-	48+1c
Chemie - N1407	-	-	-	-	-	-	-	-	27+1c
<b>Celkem</b>	<b>1132+21c</b>		<b>1180+24c</b>		<b>1099+25c</b>		<b>1137+38c</b>		

## Počet studentů doktorských studijních programů

	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Počet	206	229	262	261	249	244	259
% z celkového počtu studentů	15,8	15,8	16,4	16,0	15,2	15,7	15,5

Je potěšitelné, že se v uplynulém akademickém roce podařilo v tomto stupni studia udržet prakticky stejný počet studentů; jejich procentové zastoupení je nyní 15,5 % z celkového počtu studentů.

## 2.3 Nově přijatí studenti

V roce 2007 fakulta aktivně získávala zájemce o studium z řad středoškolské mládeže, a to jak již tradičními způsoby (veletrhy pomaturitního vzdělávání Gaudeamus v Brně a Akadémiá v Bratislavě, Den otevřených dveří, ústřední a krajské kolo chemické olympiády, inzerce v tisku, propagace prostřednictvím rozhlasových médií, informace na webových stránkách), tak pozváním maturantů pardubických středních škol na setkání studentů FChT a FES se zástupci podniků a firem, které jsou potenciálními zaměstnavateli absolventů těchto fakult.

### Dny otevřených dveří

16. ledna 2007 se sešlo v posluchárně H1 v hlavní budově naší fakulty na nám. Čs. legií 172 středoškoláků. Zájemci o studium vyslechli od proděkana pro pedagogiku základní informace o možnostech studia, o studijních programech, které naše fakulta nabízí, a podmínkách přijímacího řízení. S krátkými prezentacemi vystoupili také zástupci kateder, které sídlí mimo hlavní budovu. Po ukončení společné části se studenti podle svého zájmu zúčastnili prohlídky vybraných pracovišť kateder; někteří využili možnosti osobně konzultovat své dotazy s pedagogy jednotlivých specializací, v nichž během studia na fakultě vysokoškoláci profilují svoji odbornost.

Tohoto dne otevřených dveří se zúčastnili studenti celkem z 36 gymnázií (71 studentů) a 26 dalších středních škol (101 studentů).

V roce 2007 byl pořádán ještě druhý den otevřených dveří, a to pouze pro Gymnázium Pardubice a SPŠCH a SPŠPT Pardubice, této akce se 10. února 2007 zúčastnilo celkem 170 studentů uvedených středních škol.

Jestliže uvádíme **Den otevřených dveří** jako významnou propagační akci studia na naší fakultě, musíme se také zmínit o další akci propagující FChT – o pořádání **Chemické olympiády**. V tomto roce byla naše fakulta opět pořadatelem krajských kol chemické olympiády pro Pardubický a Královehradecký kraj. Konkrétně 4.4.2007 bylo pořádáno kolo kategorie B (určeno pro předposlední ročníky středních škol), kterého se zúčastnilo 30 soutěžících; 8.12.2007 bylo pořádáno kolo kategorie A a E (určeno pro poslední ročníky středních škol) s účastí 13 soutěžících. Organizačně je průběh chemické olympiády zabezpečován pracovníky kateder analytické a organické chemie pod vedením doc. Ing. Karla Ventury, CSc. a doc. Ing. Jiřího Kulhánka, Ph.D. Tato akce, kterou pokládáme za významnou aktivní propagaci naší fakulty, bude organizována i v roce 2008.

## Přípravné kurzy

V období od konce ledna do poloviny března pořádá fakulta již řadu let **přípravné kurzy pro uchazeče o vysokoškolské studium**, a sice v předmětech matematika a chemie. Samotná informace o pořádání kurzu, která je posílána na více než 50 středních škol a je k dispozici na fakultních webových stránkách, slouží nepochybně k propagaci naší fakulty. Výuku, která je zabezpečena učebními texty, vedl v předmětu matematika Mgr. Jaroslav Vozáb, v předmětu obecná a anorganická chemie doc. Ing. Milan Nádvorník, CSc. a v předmětu organická chemie Ing. Patrik Pařík, Ph.D. Účelem kurzu, jehož frekventanti se z velké většiny hlásí ke studiu na naší fakultě, je usnadnit adaptaci na požadavky vysoké školy v 1. ročníku bakalářského studia. V roce 2007 kurz navštěvovalo celkem 34 zájemců o výuku chemie a matematiky.

Před začátkem pravidelné výuky v zimním semestru 1. ročníku pořádá katedra obecné a anorganické chemie tzv. „**Úvod do studia**“ předmětu „Obecná a anorganická chemie“ se zaměřením na získání a upevnění nezákladnějších chemických dovedností, jako je chemické názvosloví, řešení chemických rovnic, nauka o látkovém množství a přípravě roztoků definované koncentrace. Úroveň a náročnost kurzu je nastavena tak, aby studenti bez větších problémů zvládli od samého začátku výuku v teoretických i laboratorních cvičeních z tohoto předmětu. Tato výuka byla v září 2007 realizována pro studijní programy „Chemie a technická chemie“, „Chemie a technologie potravin“, „Polygrafie“ a „Chemické a procesní inženýrství“ v rozsahu 26 hodin a byla doplněna 21 hodinami výuky úvodu do studia matematiky, která byla zajišťována ústavem matematiky FES. Pro studijní program „Speciální chemicko-biologické obory“ byla výuka vedle chemie a matematiky věnována také základům biologie.

## Přijímací řízení

Přijímací řízení ke studiu v akademickém roce 2007/2008 proběhlo ve dvou kolech. Termín podávání přihlášek ke studiu ve studijních programech „Chemie a technická chemie“, „Chemie a technologie potravin“, „Speciální chemicko-biologické obory“, „Polygrafie“ a „Chemické a procesní inženýrství“ byl 31.3.2007.

Vzhledem k tomu, že během prvního kola přijímacího řízení nebyla naplněna kapacita bakalářských studijních programů, bylo vypsáno druhé kolo s termínem podávání přihlášek do konce srpna 2007. Druhé kolo přijímacího řízení bylo pak realizováno 4. září 2007 vyhodnocením studijních výsledků uchazečů ze střední školy – na základě těchto výsledků bylo sestaveno pořadí, podle něhož byli uchazeči s ohledem na kapacitu uvedených studijních programů přijati ke studiu.

Termín podání přihlášek do navazujícího magisterského studia byl do 31.7.2007. Přijímací řízení bylo realizováno 21.9.2007. Přijímací písemná zkouška do navazujícího magisterského studijního programu „Speciální chemicko-biologické obory“ (studijní obor „Analýza biologických materiálů“) se uskutečnila 18. září 2007.

Termín podání přihlášek do doktorských studijních programů byl do 30.4.2007. Přijímací řízení se konalo 29.5.2007.

Výsledky přijímacího řízení jsou shrnuty v následujících tabulkách.

## Prezenční forma studia

Studijní program	Počet přihlášených	Přijato bez přijímacích zkoušek	Přijato s přijímací zkouškou	Přijato na odvolání	Přijato ve II.kole	Přijato celkem	Zapsáno
Chemie a technická chemie (Bc.)	275	189	-	-	37	226	121
Chemie a technologie potravin (Bc.)	122	79	-	-	28	107	61
Speciální chemicko-biologické obory (Bc.)	383	288	-	-	62	350	163
Polygrafie (Bc.)	56	39	-	-	13	52	40
Chemické a procesní inženýrství (Bc.)	141	90	-	-	33	123	71
Analýza biologických materiálů (NMgr.)	61	29	16	-	-	45	41
Polygrafie (NMgr.)	16	14	-	-	-	14	14
Chemie (NMgr.)	33	33	-	-	-	33	28
Chemické a procesní inženýrství (NMgr.)	50	48	-	-	-	48	39
Chemie a technologie materiálů (NMgr.)	53	53	-	-	-	53	49
Chemie a technologie potravin (NMgr.)	20	19	-	-	-	19	16
<b>Celkem</b>	<b>1210</b>	<b>881</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>173</b>	<b>1070</b>	<b>643</b>

## Kombinovaná forma studia

Studijní program	Počet přihlášených	Přijato bez přijímacích zkoušek	Přijato s přijímací zkouškou	Přijato na odvolání	Přijato ve II.kole	Přijato celkem	Zapsáno
Chemie a technická chemie (Bc.)	95	62	-	-	29	91	75
Speciální chemicko-biologické obory (Bc.)	56	38	-	-	17	55	42
Polygrafie (Bc.)	32	20	-	-	9	29	27
Polygrafie (NMgr.)	2	2	-	-	-	2	2
<b>Celkem</b>	<b>185</b>	<b>122</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17</b>	<b>177</b>	<b>146</b>

## Počet nově zapsaných studentů 1. ročníku

	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008
<b>Přihlášení</b>	1520+24c	1199+16c	1564+16c	1357+20c	1040+25c	1130+32c	1366+29c
<b>Přijetí</b>	899+12c	850+11c	936+14c	944+16c	746+18c	790+23c	1221+26c
<b>Nově zapsaní</b>	376+4c	432+7c	462+8c	506+9c	445+15c	468+15c	768+21c

Celkem bylo přijato do prezenční formy studia 858 (s navazujícími magisterskými programy 1070) posluchačů, do kombinované formy 177 posluchačů – pro akademický rok 2007/2008 bylo tedy celkem přijato 1247 posluchačů.

## 2.4 Počty absolventů bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů

### Počet absolventů jednotlivých stupňů studia

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Bc.</b>	10	9	17	8	41	71	70	71	209
<b>Mgr.</b>	17	17	11	23	17	27	22	30	38
<b>Ing.</b>	69	61	105	107	115	100	84	137	95
<b>Ph.D.</b>	17	16	28	22	21	22	24	38	34
<b>Celkem</b>	113	103	161	160	194	220	200	276	376

*Počty uvedené v tabulce odpovídají výkazu V 12-01 za období od 1.1. do 31.12.2007*

### Přehled absolventů doktorských studijních programů

Rok	Počet absolventů
1998	12
1999	19
2000	18
2001	23
2002	24
2003	20
2004	23
2005	21
2006	34
2007	37

*Počty absolventů jsou uváděny za období od 1.11. 2006 do 31.10.2007*

### Absolventi jednotlivých doktorských studijních programů v období 1.11. do 31.10. následujícího roku

Studijní program	Počet absolventů				
	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007
Anorganická chemie	1	1	3	3	1
Organická chemie	-	1	3	3	0
Analytická chemie	6	6	6	4	9
Fyzikální chemie	-	3	-	4	1
Chemie a chemické technologie	6	6	3	8	12
Chemie a technol. ochrany živ. prostředí	1	3	3	1	5
Chemické a procesní inženýrství	2	2	1	3	2
Chemie a technologie materiálů	4	1	3	8	7
<b>Celkem</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>34</b>	<b>37</b>

## 2.5. Nové studijní programy a inovace již uskutečňovaných studijních programů

V akademickém roce 2007/2008 byla zahájena příprava materiálů pro žádost k udělení akreditace pro doktorské studijní programy se standardní dobou studia čtyři roky. Jedná se celkem o 7 doktorských studijních programů s 10 studijními obory.

## 2.6. Využívání kreditového systému

Zásady kreditového systému odpovídají mezinárodnímu ECTS. Využívání KS pro hodnocení úspěšnosti studia v rámci fakulty je dáno „Studijním a zkušebním řádem Univerzity Pardubice“.

## 2.7. Celoživotní vzdělávání

**Fakulta chemicko-technologická** pořádala již 5. běh čtyřsemestrálního licenčního studia „Základy technologie výroby vláknin, papíru a lepenek a jejich zpracování.“ Studium je určeno pro další vzdělávání a rekvalifikaci pracovníků s vysokoškolským vzděláním, pracujících v celulózno-papírenském nebo zpracovatelském oboru. Kromě tohoto kurzu na fakultě probíhala v roce 2007 další 2 licenční studia a to „Teorie a technologie výbušnin“ a „Statistické zpracování dat“. Licenční studium „Teorie a technologie výbušnin“ je určeno pro další vzdělávání a rekvalifikaci pracovníků výbušinářských, muničních, zpracovatelských a delaboračních provozů a závodů, jakož i pracovníků, používajících, skladujících a obchodujících výbušiny a výbuchem nebezpečné látky. Toto studium je vhodné i pro získání základních informací z oblasti ochrany různých objektů před výbuchy plynů, par nebo disperzí hořlavých prachů (chemické a potravinářské závody, energetika a pod.). Do studia je zařazena i problematika zkoušení a speciální analýzy výbušnin, přednášky o základech balistiky, konstrukce munice a zbraní.

Licenční kurz „Statistické zpracování dat“ je zaměřen na zvyšování odborné úrovně pracovníků kontrolních laboratoří tak, aby znalosti, technika práce a především způsob zpracování výsledků chemických zkoušek byly srovnatelné s laboratořemi zemí Evropské unie.

### Přehled jednotlivých programů CŽV realizovaných na FChT

Název studijního programu CŽV	Počet účastníků	Délka studia	Forma studia	Počet hodin
Statistické zpracování dat	22	4 semestry	licenční	280
Technologie výroby vláknin, papíru a lepenek a jejich zpracování	13	4 semestry	licenční	175
Teorie a technologie výbušnin	16	4 semestry	licenční	345

## 2.8. Přehled skript vydaných FChT v roce 2007

Nedílnou součástí pedagogické činnosti je příprava studijních materiálů - skript. V roce 2007 byla na FChT vydána následující skripta:

1. Cimpl Z.: Vybrané rovnice z fyziky, 3. vyd., 600 ks.
2. Cimpl Z., Karamazov S.: Fyzika I (první část), 4. vyd. 600 ks.
3. Dohnal M.: Fyzikální základy reprodukce obrazu, 2. vyd., 200 ks
4. Lecjaks Z., Machač I., Kuchler M.: Chemické inženýrství I, 5. vyd., 250 ks.
5. Volák Z., Kuchler M., Sákra T.: Chemické inženýrství II, 4. vyd., 250 ks.
6. Handlír K., Nádvorník M., Vlček M.: Výpočty a cvičení z obecné a anorganické chemie II, 1. vyd., 200 ks.
7. Handlír K., Nádvorník M., Vlček M.: Výpočty a cvičení z obecné a anorganické chemie I, 2. vyd., 200 ks.
8. Handlír K., Mošner P., Nádvorník M., Vlček M.: Laboratorní cvičení z obecné chemie, 3. vyd., 400 ks.
9. Hanusek J.: Organická chemie. Vlastnosti a reaktivita organických sloučenin (Bakalářský studijní program, 2. sešit), 2. vyd., 500 ks.

Celkem 9 titulů, 3200 výtisků, financováno FChT.

### 3. VÝZKUM A VÝVOJ

Vědecko-výzkumná tvůrčí činnost fakulty byla prováděna hlavně ve vazbě na dva řešené dlouhodobé výzkumné záměry (VZ1 a VZ2) financované MŠMT, na projekty programu „Centra základního výzkumu“ (LC) a to: „Perspektivní anorganické materiály“ (FChT je nositelem), „Centrum biomolekul a komplexních molekulových systémů“ (FChT je spolunositelem), „Centrum biofyzikální chemie, bioelektrochemie a bioanalýzy. Nové nástroje pro genomiku, proteomiku a biomedicínu“ (FChT je spolunositelem), ale i formou dalších účelových projektů financovaných hlavně Grantovou agenturou ČR a Fondem rozvoje vysokých škol. Důležitým významným příspěvkem pro rozvoj vědecko-výzkumné činnosti fakulty jsou i prostředky získané ve vazbě na spolupráci s průmyslem i na spolupráci mezinárodní.

#### 3.1 Výzkumné záměry a projekty programu „Centra základního výzkumu“

V roce 2007 pokračovalo řešení dvou výzkumných záměrů a tří projektů programu „Centra základního výzkumu“.

##### 3.1.1. Výzkumný záměr „Cílená příprava speciálních sloučenin a materiálů a studium jejich fyzikálně-chemických vlastností a nadmolekulárních struktur“:

řešitelské pracoviště:	Fakulta chemicko-technologická
odpovědný řešitel:	prof. Ing. Jaromír Šňupárek, DrSc.
počet řešitelů:	121 (přepočtených 44,5)
finanční prostředky v roce 2007:	37 740 tis. Kč

Ve třetím roce trvání bylo řešení výzkumného záměru v souladu s návrhem projektu i nadále orientováno na čtyři skupiny sloučenin a materiálů s definovanými fyzikálně-chemickými vlastnostmi a na jejich charakterizaci. Výzkum probíhal v oblasti speciálních anorganických a organokovových sloučenin a materiálů, v oblasti polymerních a kompozitních materiálů a materiálů pro povrchovou úpravu, dále byly studovány materiály a sloučeniny pro selektivní katalýzu, velmi specifickou oblast výzkumu tvořily energetické materiály.

Cíle jednotlivých oblastí záměru jsou průběžně plněny. V oblasti speciálních anorganických a organokovových sloučenin a materiálů, výzkum byl zaměřen na nové a netradiční krystalické a amorfni materiály pro optiku, optoelektroniku a elektroniku, na vrstevnaté fosforečnany, sírany a hlinitokřemičitany a jejich interkaláty, na homogenní a nosičové katalyzátory a cytostatika na bázi organokovových sloučenin, na ekologicky vhodné anorganické pigmenty a ekologická jakostní průmyslová hnojiva s řízeným uvolňováním živin, přičemž byl akcentován základní výzkum přípravy jednotlivých sloučenin a materiálů, hledání nových látek, studium jejich reaktivity, chemických a fyzikálních vlastností a potenciálních aplikací. Řešení bylo zaměřeno zejména na přípravu a charakterizaci nových organometalických sloučenin, a to biologicky a katalyticky aktivních cyklopentadienylových komplexů a organocínicitých sloučenin, amorfni polovodičů a dopovaných monokrystalů tetradymitového typu vykazujících ferromagnetické vlastnosti. Výzkum v oblasti amorfni

chalkogenidů byl zaměřen na charakterizaci a optické vlastnosti tenkých vrstev. Výzkum byl zaměřen rovněž na nové ekologické anorganické pigmenty obsahující lanthanoidy v hostitelské mřížce  $\text{CeO}_2$  a sloučeniny odvozené od  $\text{Bi}_2\text{O}_3$ , dopované ionty  $\text{Zr}^{4+}$  a  $\text{Ln}^{3+}$ . Při výzkumu průmyslových hnojiv s řízeným uvolňováním živin byly ověřovány metody přípravy a studována reaktivita, chemické a fyzikální vlastnosti těchto materiálů.

V oblasti polymerních a kompozitních materiálů byly studovány materiály s novými vlastnostmi, a to jak v oblasti syntetických polymerních a kompozitních materiálů, tak v oblasti produktů vycházejících z obnovitelných přírodních zdrojů. V oblasti ekologických systémů pro povrchovou úpravu byl výzkum zaměřen na základní studium i testování netoxických antikoročních pigmentů především spinelového typu, pigmentů na bázi polyfosfátů, fosfosilikátů a borosilikátů a na jejich povrchovou úpravu. Bylo zkoumáno katalytické působení derivátů ferrocenu v oxypolymeračně zasychajících nátěrových filmech, aplikován polyanilin a polypyrrol jako elektricky vodivá povrchová vrstva anorganických pigmentů a plniv, syntetizovány nové ekologické antikoroční nekovové i kovové pigmenty a tyto ověřovány v praktických aplikacích. Akcentován byl také výzkum systémů pro funkční povrchové úpravy různých materiálů včetně papíru, textilu, kovových i nekovových materiálů. Práce byly dále zaměřeny na přípravu funkcionalizovaných nanogelů a mikrogelů metodou emulzní polymerace a charakterizaci filmotvorných vlastností vodou ředitelných pojiv, přípravu polymerních UV stabilizátorů a antioxidantů i na odpovídající polygrafické aplikace. Vyvíjena byla nová reaktivní organická barviva pro polyamidy a proteinová vlákna a syntetizována disperzní barviva na bázi heterocyklických komponent. Podařilo se vyvinout velmi účinné biocidy pro textilní materiály se zaměřením na enkapsulaci pomocných textilních prostředků. Při řešení materiálů pro textilní aplikace byla akcentována orientace na průmyslovou aplikaci a patentovou ochranu řešení.

V oblasti materiálů pro katalýzu byly intenzivně studovány a hodnoceny účinné selektivní katalyzátory pro vybrané organické reakce, a to jak pro katalýzu heterogenní, tak pro enantiosektivní katalýzu v homogenním prostředí. Cílem je hlubší poznání mechanismů katalyzovaných reakcí, včetně charakteristiky katalyzátorů na elementární úrovni, a to s akcentem na inovaci současných a na vývoj nových ekonomicky i ekologicky výhodných technologií. V oblasti heterogenních katalyzátorů byla pozornost soustředěna na studium struktury a vlastností adsorpčních center v molekulových sítích, oxidativní dehydrogenaci a amoxidaci propanu a na oxidaci uhlovodíků na směsných oxidech. Převažujícím předmětem zájmu v oblasti homogenní katalýzy bylo studium heterocyklických sloučenin. Největší podíl prací byl věnován syntéze a studiu vlastností chirálních ligandů pro přípravu koordinačních sloučenin katalyzujících enantiosektivní reakce. Byla studována struktura ligandů i koordinačních sloučenin i účinnost katalýzy na vybraných reakcích, v některých případech byla studována i kinetika těchto reakcí.

V oblasti nanostrukturovaných energetických materiálů byl vypracován postup přípravy materiálů na bázi oxidovadlo-palivo metodou sol-gel a stanoveny základní fyzikálně-chemické a výbušinářské vlastnosti vzniklých xerogelů. Matematickými modely byly objasněny efekty ovlivňující průběh detonace. Byly řešeny numerické simulace průběhu detonace, který je ovlivněn tvorbou paprsku zplodin ve vnitřní dutině nálože, v oblasti výzkumu iniciační reaktivity individuálních polynitroarenů byly vysvětleny vztahy mezi charakteristikami pádové citlivosti a citlivosti k elektrické jiskře na základě výpočtů s využitím modifikovaného Evans-Polanyi-Semenovova vztahu.

Řešení výzkumného záměru se účastní řada doktorandů, neboť témata jejich disertačních prací vycházejí z problematiky řešeného výzkumného záměru a mladí pracovníci jsou začleňováni do výzkumných týmů. Původní poznatky, které jsou výsledkem řešení zmíněných problematik, jsou předmětem 139 sdělení v mezinárodních odborných časopisech a byly také prezentovány na řadě odborných mezinárodních konferencí. Řada výsledků byla také prezentována na tuzemských konferencích a v národních odborných periodikách.

V průběžném hodnocení výzkumného záměru, které se uskutečnilo dne 22. 10. 2007, bylo dosaženo hodnocení A-velmi dobrý. Na základě pozitivního hodnocení byla MŠMT ČR zvýšena institucionální podpora na řešení tohoto výzkumného záměru pro období let 2007 - 2011.

### **3.1.2 Výzkumný záměr „Pokročilé analytické a separační metody a jejich aplikace v diagnostice a technologii živých a neživých materiálů“:**

řešitelské pracoviště:	Fakulta chemicko-technologická
odpovědný řešitel:	prof. Ing. Karel Vytrás, DrSc.
počet řešitelů:	74 (přepočtených 28,4)
finanční prostředky v roce 2007:	23 269 tis. Kč

Byly připraveny monolitické kolony na bázi polystyren-divinylbenzenu pro separaci fenolových kyselin pomocí mikrokolonové HPLC a kapilární elektrochromatografie. Byl studován vliv rozměrů pórů kapilárních kolon na gradientovou separaci proteinů. Byly nalezeny optimální podmínky pro HPLC a HPLC/MS analýzu aromatických sulfonových kyselin a kyselých azobarviv. K separaci fenolových a flavonových antioxidantů byla použita dvourozměrná kapalinová chromatografie s paralelními gradienty a byly studovány optimální podmínky pro jejich stanovení.

Metodou hmotnostní spektrometrie byly určeny produkty hydrolyzy organocínitých sloučenin, produkty tvořící se při reakci organolithných sloučenin s chloridem antimonitým. Metoda byla využita ke studiu struktur organoantimonitých a organobismutitých triflátů, sulfidů, karboxylátů a celé řady dalších organokovových sloučenin. Při analýze heterocyklických sloučenin metodou hmotnostní spektrometrie byl potvrzen výskyt radikálových molekulových iontů. Ve spojení s HPLC byla metoda MS využita při analýzách triacylglycerolů v olejích, flubendazolu a jeho metabolitů v biomatricích a při analýzách řady dalších vzorků.

Byla věnována pozornost využití metod extrakce tuhou fází při stanovení nitroesterů ve vodách. Tyto techniky byly využity též k izolaci a stanovení isoflavonoidů v rostlinách.

V oblasti aplikací spektrálních metod byla vypracována procedura přímého stanovení kadmia a olova v lidské moči elektrotermickou atomovou absorpční spektrometrií. Podobně byla vyvinuta metoda přímého stanovení arsenu v pivu. Byly studovány nové chemické modifikátory pro eliminaci rušivých vlivů v AAS. Metodou ICP OES byly stanoveny kovové nečistoty v „ultračistých“ preparátech hydroxidů a solí. Pomocí těžké metody byly vypracovány postupy stanovení kovových iontů ve vzorcích instantních polévek a některých potravinových doplňků.

V oblasti elektrochemie a elektroanalýzy byly získány nové poznatky o elektrochemickém chování nově připravených sloučenin typu mono- a bis(imidazolyl)pyridinů. Byla vypracována voltametrická metoda stanovení platinových kovů na uhlíkové pastové elektrodě modifikované kationtovými tenzidy.. Byly získány první poznatky o vlastnostech a

analytických perspektivách elektrod na bázi uhlíku s vyloučeným antimonovým filmem. Byly vypracovány postupy elektrochemické stripping analýzy řady organických látek s využitím stříbrné amalgamové elektrody.

Byla studována katalytická aktivita sloučenin osmia k peroxidu vodíku se zřetelem na jejich použití v biosenzorech obsahujících glukosa oxidasu nebo ethanol dehydrogenasu jako biokatalyzátory. Za stejným účelem byla studována katalytická aktivita celé řady oxidů platinových kovů.

Metoda kapilární izotachoforézy byla využita ke stanovení hydrogensířičitanů a disiřičitanů v technických vzorcích.

Metodou spektrofotometrické pH-titrace počítačových postupů využívajících nelineární regresní analýzy byly stanoveny disociační konstanty vybraných léčiv. Podobné postupy byly využity pro vyhodnocení spektrofotometrických měření kovových komplexů vybraných činidel.

V oblasti kontroly a analýzy potravin byly hygrometrickou metodou studovány adsorpční charakteristiky perníků a sušenek. Velká pozornost byla věnována přežívání a deaktivaci bakterií typu *Arcobacter* spp. k detekci toxinogenních mikroorganismů typu *Fusarium* a aflatoxinogenních hub rodu *Aspergillus* v potravinách a krmivech. Změny v obsahu glukosy, fruktosy a hydroxymethylfurfuraldehydu ve vzorcích medu různé provenience byly sledovány metodou HPLC.

V oblasti klinické mikrobiologie byla studována baktericidní aktivita přírodních látek na kontaminaci býčích ejakulátů. Dále byl sledován výskyt a charakteristika *Streptococcus canis*, izolovaných ze psů a koček, studována byla též citlivost k antimikrobiálním látkám u bakterií a kvasinek izolovaných ze zdravých a nemocných psů.

Imunochemické studie byly zaměřeny zejména na analýzy peptidů. Byly vyvinuty zjednodušené postupy při jejich elektroforetické separaci. K rozkladu peptidů byly zkonstruovány bioafinitní magnetické reaktory. Čipová technika byla adaptována ke kvalitativnímu určení potravinových alergenů.

Skupina klinické biochemie se věnovala monitorování oxidačního stresu. Byly vypracovány metody stanovení redukovaného a oxidovaného glutathionu v biologických vzorcích. Byly sledovány rizikové faktory pro genezi aterosklerotických změn. Byly provedeny kinetické studie *in vitro* inhibice cholinesteras vybranými karbamáty. Byly zveřejněny též první výsledky týkající se určení jednotlivých frakcí lipidů ušního mazu.

Při studiu bio transformace glycerolu - výroba bionafty byly nalezeny optimální reakční podmínky, byly vypracovány nové analytické metody (stanovení volného glycerolu a alkalických kovů v bionaftě) a nalezeny nové postupy separace heterogenní reakční směsi po transesterifikaci rostlinných olejů. Podmínky separace byly vyzkoušeny i v praxi.

V oblasti tlakových membránových procesů, problémů tvorby biofilmu a možnosti omezení zanášení membrán, bylo prokázáno, že vhodným prostředkem pro zamezení zanášení membrán je zpětné promývání. S použitím komerčně dostupné membrány Neosepta-AFN byly získány údaje nutné k ověřování nově vyvinutého postupu stanovení transportních charakteristik z měření v kontinuálním dialyzéru za ustáleného stavu. Byla experimentálně sledována dialýza ternárních systémů a dialyzační postupy byly doplněny měřením sorpčních izoterm.

Výsledky získané řešením zmíněných problematik jsou předmětem 67 sdělení v mezinárodních odborných časopisech a byly také prezentovány na řadě odborných mezinárodních konferencích. Řada výsledků byla také prezentována na tuzemských konferencích a v národních odborných periodikách.

V průběžném hodnocení výzkumného záměru, které se uskutečnilo dne 5. 10. 2007, bylo dosaženo hodnocení A-velmi dobrý. Na základě pozitivního hodnocení byla zvýšena institucionální podpora na řešení tohoto výzkumného záměru pro období let 2007 - 2011.

### 3.1.3 Projekt programu „Centra základního výzkumu“ - Perspektivní anorganické materiály (LC 523):

příjemce- koordinátor (vykonavatel):	Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická (FChT UPa)
příjemce:	Ústav anorganické chemie AV ČR (ÚAnCh)
řešitel - koordinátor:	prof. Ing. Miloslav Frumar, DrSc.
spoluřešitel:	Ing. Jan Šubrt, CSc.
počet řešitelů z Univerzity Pardubice:	25 pracovníků a studentů, většina na částečný úvazek
finanční prostředky v roce 2007:	12353 tis. Kč z dotace MŠMT, z toho
	na UPa: 6720 tis. Kč
	na ÚAnCh: 5633 tis. Kč

Centrum „Perspektivní anorganické materiály“ je tvořeno dvěma partnery (Univerzita Pardubice a Ústav anorganické chemie AV ČR v Řeži u Prahy), kteří spolu těsně spolupracují na dvou vědecko-výzkumných tématech – „Pevné amorfni, sklovité a krystalické chalkogenidy“ a „Organo-metalické a organometaloidní sloučeniny“. Rok 2007 byl třetím rokem řešení tohoto projektu.

Byla rozvíjena chemie 12-ti vrcholových metallaboranů jako stavebních bloků pro konstrukci funkčních molekul.

Byly dokončeny studie vhodnosti použití 12-ti vrcholových kobalt bis(dikarbollidových) stavebních bloků pro konstrukci supramolekulárních extrakčních činidel s optimalizovanou strukturou, které nesou v molekule dva klastrové ionty a dvě CMPO (karbamoyl metyl difenyl fosfin oxid) skupiny navázané v protilehlých 1,3- polohách calix[4]arenové platformy. Bylo zjištěno, že kooperativní efekt iontových a chelatujících skupin je extrémně vysoký, a tyto látky patří k nejsilnějším známým komplexujícím činidlům pro  $\text{Ln}^{3+}$  a  $\text{An}^{3+}$ . Bylo prokázáno, že účinná činidla na této bázi o koncentraci  $10^{-5}$  M mohou selektivně a kvantitativně extrahovat do organické fáze Eu či Am přítomné v koncentracích  $10^{-8}$  M ve vodném roztoku. Tyto látky mohou tudíž efektivně sloužit pro stopovou analýzu či pre-koncentraci daných prvků v životním prostředí a jaderných technologiích.

Byly vyvinuty reaktivní strukturní bloky založené na ferra bis(dikarbollidu) a prostudována jejich reaktivita vůči jednodušším organickým skupinám. Látky byly charakterizovány strukturními studii a byly vypracovány a ověřeny metodiky charakterizace pomocí NMR metod. Tyto stavební bloky byly na spolupracujícím pracovišti Centrum medicínské biologie, Polské akademie věd, Lodz úspěšně použity k inkorporaci ferrametallaboranů do mononukleosidových a dinukleosidových fosfátů a H-fosfonátů, klíčových fragmentů pro syntézu DNA konjugátů vhodných pro řadu bioanorganických aplikací.

Nadále pokračoval vývoj látek vhodných pro inhibici virových enzymů, především HIV proteasy.

Bylo rozvíjeno studium degradačních, inserčních a substitučních reakcí boranů a karboranů a metallaboranů vedoucích k novým typům látek. V této oblasti bylo dosaženo řady pozoruhodných originálních výsledků v chemii heteroboranů, trikarboranů a makropolyedrických sloučenin, které jsou v mezinárodním kontextu na špičkové úrovni.

Byly prostudovány další aspekty chemie 11-ti vrcholových nido-trikarbollidů a odvozených 12-ti vrcholových komplexů s přechodnými kovy.

Byly prostudovány fyzikálně-chemické vlastnosti tenkých vrstev amorfních chalkogenidů připravených metodou pulsní laserové depozice.

Deponované tenké vrstvy byly charakterizovány zejména metodami EDAX, SEM, AFM, Ramanovou spektroskopií, fotoluminiscencí a spektrální elipsometrií s proměnným úhlem dopadu s cílem popsat a interpretovat chemické složení, morfologii, strukturu a optické vlastnosti (transmitance, index lomu, luminiscence) tenkých filmů a vlnodů připravených leptáním v atmosféře  $\text{CF}_4$ ,  $\text{CHF}_3$  či  $\text{SF}_6$ .

Povrchové vlastnosti připravených vzorků byly studovány metodou RTG, fotoelektronové spektroskopie (XPS) a ultrafialové fotoelektronové spektroskopie (UPS).

Pozornost byla věnována rovněž přípravě nanostrukturovaných tenkých vrstev a studiu jejich vlastností zejména s ohledem na inter-difúzní děje indukované expozicí či temperací.

Byly studovány a modelovány některé teoretické aspekty procesu pulsní laserové depozice související s popisem a pochopením tvorby tenkých vrstev.

Byla prostudována příprava a fyzikálně-chemické vlastnosti chalkogenidových a chalko/halidových skel a tenkých vrstev amorfních chalkogenidů opticky dotovaných stříbrem. Byly studovány hlavně optické vlastnosti těchto materiálů a fotoindukované změny jejich struktury, dále elektrické vlastnosti chalkogenidů dotovaných stříbrem a možnosti selektivního leptání exponovaných chalkogenidových tenkých vrstev alkalickými rozpouštědly. Byly připraveny reflexní optické prvky na bázi multivrstev chalkogenid/polymer a chalkogenid/chalkogenid.

Byla připravena řada nových typů nanostrukturních oxidů na bázi  $\text{TiO}_2$  a  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Cílem bylo připravit zejména materiály se zvýšenou citlivostí ve viditelné oblasti spektra a materiály s úzkou distribucí rozměrů částic pro aplikace jako opticky transparentní materiály. Dopováním oxidu titaničitého některými kovy, zejména  $\text{Ru}^{4+}$ ,  $\text{Zr}^{4+}$ , ale i nekovy (S, F, N) se podařilo získat materiály se zvýšenou citlivostí ve viditelné oblasti spektra. Byly popsány změny, probíhající při zahřívání těchto materiálů v rozmezí teplot 20-1200 °C a hledány možnosti využití získaných poznatků pro zlepšení vlastností fotokatalyzátorů na bázi  $\text{TiO}_2$ . Některé připravené materiály byly úspěšně testovány jako katalyzátory rozkladu bojových chemických látek a také jako katalyzátory rozkladu sazí s možnou aplikací při čištění výfukových plynů spalovacích motorů.

Byly studovány organokovové sloučeniny nepřechodných prvků obsahující Y,C,Y-chelátující ligandy. Důraz byl kladen na přípravu bimetalických sloučenin. Struktura a dynamické vlastnosti byly studovány pomocí rentgenové difrakční analýzy a NMR spektroskopie

Byla připravena řada ternárních a kvaternárních telluridů, určeny jejich základní fyzikálně chemické vlastnosti, studován fázový přechod amorfní-krystalická látka.

Velice rozsáhlá byla národní i mezinárodní spolupráce, která se projevila i řadou sdělení s účastí zahraničních pracovníků. Obě pracoviště navštívila řada zahraničních odborníků. Na řešení projektu se podílel větší počet mladších pracovníků, 22 doktorandů, 10 studentů magisterského a 2 studenti bakalářského studia. V roce 2007 obhájili 3 pracovníci hodnost PhD. V průběhu roku 2007 bylo publikováno 48 článků v impaktovaných mezinárodních časopisech. Na mezinárodních konferencích bylo prezentováno 24 příspěvků, 5 dalších příspěvků pak na konferencích domácích.

### 3.1.4 Projekt programu „Centra základního výzkumu“ - Centrum biomolekul a komplexních molekulových systémů (LC 512):

řešitelské pracoviště (vykonavatel):	Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v.v.i., Praha
spolunositel:	Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická (FChT UPa)
odpovědný řešitel:	prof. Ing. Pavel Hobza, DrSc.
spoluřešitel:	doc. Ing. Roman Bulánek, Ph.D.
počet řešitelů z Univerzity Pardubice:	2 pracovníci + jeden PhD student
finanční prostředky v roce 2007:	dotace MŠMT na UPa: 585 tis. Kč

Ve třetím roce řešení se činnost soustředila na experimentální studium interakce a vibrační dynamiky molekul CO adsorbovaných na molekulových sítích modifikovaných různými jednomocnými ionty kovů. Byla rozvíjena úzká spolupráce s teoretickou skupinou doc. Nachtigalla (UOCHB) týkající se podrobného popisu a pochopení vlastností tzv. duálních center tvořících můstkové typy karbonylových komplexů v některých typech zeolitových matic, které byly poprvé popsány v roce 2006. Obdobné typy komplexů byly popsány také na dalších iontech alkalických kovů v zeolitové matici FER ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cs}^+$  a  $\text{Rb}^+$ ) a dále také na sodných a draselných kationtech v zeolitu ZSM-5. Výzkum byl dále zaměřen na podrobnější studium IČ spekter CuK-FER systému, jehož spektra nebyla zatím v literatuře popsána a interpretována. Podařilo se v tomto systému ve spolupráci s teoretickým pracovištěm (doc. Nachtigall) identifikovat tzv. heterogenní duální centra, ve kterých molekuly CO interagují současně jak s  $\text{Cu}^+$  iontem, tak s  $\text{K}^+$  iontem (CO je koordinován uhlíkovým koncem k  $\text{Cu}^+$  kationtu a kyslíkovým koncem ke kationtu draslíku). V tomto roce byla zkompletována automatická volumetrická aparatura a její připojení ke kalorimetru. V současné době probíhají přípravné práce pro měření adsorpčních tepel CO adsorbujícího se na jednomocné kationty kovů lokalizovaných ve výše zmíněných zeolitech. Zároveň byly v souladu s plánem prací optimalizovány podmínky přípravy zeolitů FER s dvumocnými ionty kovů alkalických zemin ( $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ) a byly studovány jejich vlastnosti pomocí IČ spektroskopie adsorbovaného CO.

Výsledky byly publikovány ve 3 sděleních v impaktovaných časopisech (+ 1 v tisku) a byly prezentovány na 3 mezinárodních konferencích.

### 3.1.5 Projekt programu „Centra základního výzkumu“ - Centrum biofyzikální chemie, bioelektrochemie a bioanalýzy. Nové nástroje pro genomiku, proteomiku a biomedicínu (LC 06035):

řešitelské pracoviště (koordinátor):	Biofyzikální ústav AV ČR, v.v.i., Brno
spolunositel:	Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická (FChT UPa)
odpovědný řešitel/koordinátor:	doc. RNDr. Miroslav Fojta, CSc.
spoluřešitel:	prof. Ing. Katel Vytrás, DrSc.
počet řešitelů z Univerzity Pardubice:	6 akademických pracovníků na částečný pracovní úvazek + 5 vědeckých pracovníků
finanční prostředky v roce 2007:	dotace MŠMT na UPa: 2 525 tis. Kč

Během roku 2007 pracoviště KAlCh pokračovalo ve vývoji a testování různých typů uhlíkových elektrod pro řešení výzkumných úkolů v rámci centra LC06035. Pozornost byla věnována zvláště elektrodám na bázi heterogenních uhlíkových materiálů - uhlíkovým pastovým elektrodám (CPE) a elektrodám, připravenými technologií tlusté vrstvy („tištěným“ uhlíkovým elektrodám, SPCE), které byly také různými způsoby modifikovány.

Nemodifikované heterogenní uhlíkové elektrody byly použity v koncovém kroku detekce nukleotidových sekvencí vybraných úseků a genové exprese genů *rbcL*, *p53* a *afIR*, který reguluje tvorbu aflatoxinů produkovaných plísněmi rodu *Aspergillus*. Uhlíkové pastové elektrody byly použity k amperometrické detekci bakterií rodu *Salmonella Enteritidis* s využitím imunoelektrochemického stanovení po inkubaci se specifickou protilátkou.

Byl vyvinut a charakterizován funkční prototyp uhlíkové pastové minielektrody s průměrem elektrodové plochy v rozsahu 50 – 300 μm, u které byly experimentálně potvrzeny některé vlastnosti blízké mikroelektrodám, výhodné pro rozpouštěcí analýzu těžkých kovů.

Ke sledování procesu vytváření povlaku bismutu na uhlíkových substrátech se současnou depozicí analyzovaných těžkých kovů a jejich následné rozpouštění bylo nově využito spektroelektrochemické techniky v průtokovém uspořádání. Probíhající elektrolytické děje bylo tak možné charakterizovat s využitím dvou na sobě nezávislých souborů dat diferenční reflektance a proudu.

V průběhu roku 2007 byly dále studovány možnosti heterogenních uhlíkových elektrod modifikovaných bismutovým práškem a zvláště pak jejich aplikace pro detekci a případné stanovení L-cysteinu katodickou square-wave rozpouštěcí voltametrií.

Byly sledovány možnosti přípravy a praktické využití heterogenních uhlíkových elektrod modifikovaných antimonem, ať už ve formě povlaku kovu vytvořeného technikou *in situ* nebo přimíšením antimonového prášku do materiálu elektrody, pro elektrochemickou rozpouštěcí analýzu.

Byly testovány elektrokalytické vlastnosti vybraných komplexů Fe, Ru a Os jako mediátorů přenosu elektronů při amperometrické detekci produktů enzymatických reakcí v biosenzorech různého konstrukčního uspořádání s využitím uhlíkových tištěných elektrod. Podobně byly zkoumány také vybrané oxidy skupiny platinových kovů. Byly připraveny a testovány enzymatické biosenzory s využitím výše zmíněných mediátorů a různých druhů enzymů.

Na rtuťové visící kapkové elektrodě byly studovány elektrochemické vlastnosti homocysteinu v přítomnosti iontů těžkých kovů. S využitím specifických interakcí s povrchem elektrody bylo možné rozlišit elektrochemicky homocystein vedle cysteinu a navrhnout metodu jeho stanovení.

Původní poznatky, které jsou výsledkem řešení zmíněných problematik, jsou předmětem 5 sdělení v impaktovaných časopisech, 10 kapitol v knize a byly také prezentovány ve sbornících řady odborných mezinárodních a národních konferencí (24).

## 3.2 Zapojení v programech výzkumu a vývoje

### Tvůrčí činnost

Rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Publikace v mezinárodních časopisech	140	168	175	183	198	213	302

Výzkumné záměry (tis. Kč)	24 419	25 581	25 042	26 879	56 231	56 107	61 009
Výzkumná centra (tis. Kč)	12 750	4 200	8 500	8 500	5 071	14 538	9 830
Zahraniční granty (tis. Kč)	1 989	2 120	3 542	2 600	2 764	4 205	4 076
Tuzemské granty (tis. Kč)	16 017	15 834	17 680	22 313	27 643	28 652	29 363
Doplňková činnost (tis. Kč)	11 102	9 565	*7 077	*5 619	*5 980	*5 373	*4 536

\* Objem doplňkové činnosti souvisí s realizací řady aktivit v rámci hlavní činnosti.

V částce 29 363 tis. Kč získané v rámci tuzemských grantů a projektů v r. 2007 je zahrnuta částka:

- tuzemské vzdělávací granty a projekty ve výši 5 269 tis. Kč (FRVŠ 5 019 tis. Kč, rozvojové projekty 250 tis. Kč),
- tuzemské vědecké granty a projekty ve výši 24 094 tis. Kč (GA ČR 14 269 tis. Kč, ostatní projekty 9 825 tis. Kč).

### 3.3 Granty

#### Grantové prostředky GA ČR (řešitelé i spoluřešitelé)

2005		2006		2007	
Počet projektů	Fin. prostř. tis. Kč	Počet projektů	Fin. prostř. tis. Kč	Počet projektů	Fin. prostř. tis. Kč
33	15 314	25	14 008	25	14 269

Objem získaných finančních prostředků se ve srovnání s rokem 2006 nepatrně zvýšil a je spojen s růstem aktivit akademických pracovníků v oblasti vědy a výzkumu.

#### Grantové prostředky FRVŠ

2005		2006		2007	
Počet projektů	Fin. prostř. tis. Kč	Počet projektů	Fin. prostř. tis. Kč	Počet projektů	Fin. prostř. tis. Kč
12	4 073	12	4 628	8	5 019

Ve srovnání s předcházejícím rokem došlo v roce 2007 k mírnému růstu aktivit fakulty v projektech FRVŠ. V souhrnu prostředky GA ČR a FRVŠ pro rok 2007 jsou srovnatelné s rokem 2006.

V interním univerzitním Programu rozvojových aktivit - „Priority“, vyhlášeném rektorem Univerzity a orientovaném na podporu rozvoje mezinárodních vztahů, získala fakulta celkem 11 projektů ve výši 555 tis. Kč.

V roce 2007 pokračovala také úspěšně činnost společných pracovišť:

- Společná laboratoř chemie pevných látek Ústavu makromolekulární chemie AV ČR a Univerzity Pardubice (SLChPL),
- Společná laboratoř NMR spektroskopie Výzkumného ústavu organických syntéz, a. s. Pardubice-Rybitví a Univerzity Pardubice (SLNMR),
- Společná laboratoř membránových procesů MEGA, a.s. Stráž pod Ralskem a Univerzity Pardubice (SLMP),
- Společná laboratoř analýzy a hodnocení polymerů SYNPO, a. s. Pardubice a Univerzity Pardubice, Fakulty chemicko-technologické (SLAP),
- Společné pracoviště aplikované medicíny Nemocnice Pardubice a Fakulty chemicko-technologické (SPAM).

Další pokračování aktivní práce společných pracovišť, zejména SLChPL, SLNMR, SLMP, zůstává pro rozvoj vědecko-výzkumné práce řady útvarů fakulty nezbytné. Pracoviště se podílejí systematicky na vědecko-výzkumných aktivitách fakulty i na pedagogickém procesu. Jsou vybavena přiměřeně základním přístrojovým vybavením a postupně dochází k jejich obnově a modernizaci. Obě další společná pracoviště, SPAM a SLAP, pokračují úspěšně ve své činnosti, která zůstává i nadále orientována na podporu zvýšení úrovně pedagogického procesu v magisterských (SPAM, SLAP), ale i v doktorských studijních programech (SLAP).

Závěrem je nutné zdůraznit i spolupráci fakulty s průmyslovými podniky a výzkumnými institucemi. Nelze vyjmenovat všechny partnery, s nimiž se jednotlivá pracoviště fakulty podílejí na řešení různých projektů, ať již formou základního či aplikovaného výzkumu, realizovaného prostřednictvím společných řešitelských kolektivů, doplňkové činnosti či tzv. specifické vědy a výzkumu. Je ale nepochybné, že tato forma spolupráce při řešení aktuálních problémů v průmyslové a aplikační praxi přispívá také k vědecko-výzkumnému rozvoji fakulty i k výchově studentů a jejímu rozvoji je nutné věnovat trvalou pozornost.

### **3.4 Mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji**

Pokračuje velmi solidní spolupráce fakulty s řadou zahraničních pracovišť. Výsledky této spolupráce jsou předmětem řady společných publikací i prezentací na mezinárodních konferencích. Mobilitu pracovníků fakulty související s mezinárodní spoluprací představují mimo jiné i náklady na zahraniční cesty, které v roce 2007 činily **4 712 163** Kč. Velká část těchto nákladů byla hrazena z jiných než rozpočtových prostředků. Ve srovnání s rokem 2006 sice došlo k absolutnímu poklesu počtu zahraničních pracovních cest téměř o 30 %, ale toto je způsobeno především tím, že v roce 2007 nepokračoval rozvojový projekt týkající se jazykové přípravy akademických pracovníků. I tak vysoký počet zahraničních pracovních cest zřetelně ilustruje vysokou aktivitu fakulty v oblasti prezentací na mezinárodních konferencích i v oblasti přímé vědecké spolupráce se zahraničními partnery.

### Úhrada zahraničních pracovních cest (v Kč)

Rok	2003	2004	2005	2006	2007
Náklady na ZPC	3 523 532	3 937 043	5 491 705	6 542 432	4 712 163

O struktuře zdrojů, z nichž byly zahraniční pracovní cesty v roce 2007 hrazeny, informuje následující tabulka.

### Zdroje financování zahraničních pracovních cest v roce 2007

Zdroj financování	Částka, Kč
Základní dotace (včetně spoluúčasti na VZ)	1 217 521
Specifická věda	239 610
Výzkumné záměry	648 666
Výzkumná centra	504 097
Rozvojové projekty MŠMT	146 049
Ostatní hlavní činnost	46 197
Ostatní věda MŠMT	132 032
Vzdělávací projekty MŠMT	17 409
V+V - GA ČR	671 141
V+V - GA AV ČR	0
V+V - Mimorozpočtové granty	478 840
V+V - Zahraniční granty	506 316
V+V - Ostatní vědecká spolupráce	104 285
Doplňková činnost	0
<b>CELKEM</b>	<b>4 712 163</b>

Na fakultě byly i v uplynulém roce uskutečňovány programy podporující mezinárodní spolupráci ve vědě a výzkumu, které významnou měrou přispívají ke zvyšování úrovně vědecko-výzkumné práce. Přehled některých projektů je uveden v následující tabulce.

### Mezinárodní projekty spolupráce ve vědě a výzkumu

Katedra/ústav	Projekt	Řešitel	Prostředky v tis. Kč
KAICH	CEEPUS CII-PL-4	prof. Ing. Pavel Jandera, DrSc.	146
	Kontakt 7-2006-28 Řecko	prof. Ing. Pavel Jandera, DrSc.	24,142

	Kontakt 25	prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.	107,2
	Kontakt 49p1 AKTION	prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.	10
	Kontakt 008 Řecko	doc. Ing. Ivan Švancara, Dr.	36,042
	CEEPUS-CII- CZ-0212-01-0708	prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.	38
ÚPM	6.RP NoE NA- NOFUN-POLY NMP3-CT-2004 -500361	prof. Ing. Jaromír Šňupárek, DrSc.	171,504
KOAnCh	CAMELS-6.RP 17406 6. RP	prof. Ing. Miloslav Frumar, DrSc.	1159,524
	IMI-NFG Pensylvánie	prof. Ing. Miloslav Frumar, DrSc.	
	Kontakt ME 859	prof. Ing. Miloslav Frumar, DrSc.	130,712
	Kontakt 2-06-23 2006-2007 BARRANDE	doc. Ing. Petr Němec, Ph.D.	39,042
	BARRANDE 2006-2007 2-06-55 Francie	doc. Ing. Aleš Růžička, Ph.D.	34,624
KBBV	Neurotas 062906 CORDIS 6. RP	doc. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D.	1783,323
KPF	Kontakt 23 Slovinsko	prof. Ing. Marie. Kaplanová, CSc.	25,227

V roce 2007 byly na FChT řešeny dva mezinárodní vzdělávací projekty:

Katedra/ústav	Projekt	Řešitel	Prostředky v tis. Kč
ÚEnM	S-JPD-celoživotní vzdělávání	doc. Ing. Břetislav Janovský, Dr.	236,232
	EUExcert II CEDEFOP Leonardo da Vinchi	Ing. Miloš Ferjenčík, Ph.D.	134,603

Nezanedbatelný podíl na mezinárodních aktivitách fakulty a jejích pracovišť mají smlouvy o spolupráci uzavřené s řadou zahraničních vysokých škol a ústavů:

### Smlouvy mezi Fakultou chemicko-technologickou a zahraničními vysokými školami a ústavu

Zahraníční vysoká škola	Město	Stát	Datum uzavření
Karl-Franzens Universität	Graz	Rakousko	1993
Cairo University	Giza	Egypt	1993
Martin Luther University	Halle	SRN	1993
National Institute of Chemistry	Ljubljana	Slovinsko	1994
University of Ljubljana	Ljubljana	Slovinsko	1998
Technical University of Szczecin	Szczecin	Polsko	1998
Central Electrochemical Research Institute	Karaikudi	Indie	1998
Military University of Technology	Warsaw	Polsko	2000
Brodarski Institut Zagreb	Zagreb	Chorvatsko	2000
Technická univerzita Košice	Košice	Slovensko	2000
The University of Arizona	Tuscon	USA	2001
Institute of Industrial Organic Chemistry	Warsaw	Polsko	2001
Institute of Problem of Chemical Physics, Russian Academy of Sciences	Chernogolovka	Rusko	2001
Institut of Chemistry	Vilnius	Litva	2001
TNO Prins Maurice Laboratory	Rijswijk	Holandsko	2001
M.V. Lomonosov Moscow State Academy of Fine Chemical Technology	Moscow	Rusko	2002
National University of Singapore	Singapore	Singapur	2002
Norwegian Univerzity of Science and Technology	Trondheim	Norsko	2003
China Academy of Engineering Physics	Mianyang	Čína	2004
Eberhard-Karls-Univeristät, Universitätsklinikum, Tübingen	Tübingen	SRN	2004

Z těchto dohod vychází řada projektů podporujících především mobility učitelů a studentů. Vedle smluv uzavřených fakultou existují dohody na univerzitní úrovni, např. s Universitat Politècnica de Catalunya Barcelona, Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro či National Institute for Materials Science Tsukuba a National Taiwan University of Science and Technology, které jsou rovněž otevřeny pro případnou spolupráci pracovišť FChT.

V roce 2007 byly uzavřeny 3 nové Dohody o spolupráci:

1. Toyota Technological Institute (prof. Ing. T. Wágner, CSc., působnost smlouvy: celá UPa);
2. Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Chemie und Pharmazie, Mnichov, Německo (prof. Ing. S. Zeman, DrSc., působnost: FChT);
3. Military Technical Academy, Bukurešť, Rumunsko (prof. Ing. S. Zeman, DrSc. působnost: FChT).

### 3.5 Publikační činnost

Publikační činnost fakulty je podrobně uvedena v samostatném Seznamu publikací, který Univerzita Pardubice a fakulta každoročně vydává. Souhrnné údaje dokumentující publikační činnost v letech 2001 - 2007 jsou uvedeny v následujících tabulkách:

#### Přehled publikační činnosti v letech 2001 – 2007

2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
716	936	906	950	960	976	1007

#### Přehled publikační činnosti v roce 2007 podle jednotlivých kateder/ústavů a skupin

KATEDRA	A1	A2	B1	B2	C	D	E	Celkový počet publikací
KOAnCh	80	-	42	19	3	-	-	144
KOCh	18	-	19	9	1	2	-	49
KAlCh	57	15	70	73	10	1	-	227
KFCh	16	1	22	5	-	-	-	44
KChI	5	1	18	3	1	-	-	28
KF	10	3	8	1	-	-	-	22
SLChPL	35	1	12	6	3	-	-	57
KEMCh	5	22	18	17	1	-	-	63
KAnT	8	4	12	42	-	-	2	68
KTOL	5	-	3	5	-	-	-	13
ÚPM	22	9	12	29	2	-	-	74
KBBV	12	7	36	32	1	-	-	88
KDCP	2	1	5	5	-	1	2	16
ÚOŽP	11	2	8	24	-	1	-	46
KPF	5	-	9	11	2	-	-	27
ÚEnM	11	1	17	5	2	-	4	40
<b>Celkový počet publikací FChT</b>								<b>1007</b>

Vysvětlivky:

- A1 Publikace v mezinárodních odborných časopisech
- A2 Publikace v národních odborných časopisech
- B1 Příspěvky prezentované na mezinárodních vědeckých konferencích
- B2 Příspěvky prezentované na národních vědeckých konferencích
- C Monografie, vybrané kapitoly, učební texty, skripta
- D Udělené patenty, užité vzory
- E Oponované výzkumné zprávy

## 3.6 Nejvýznamnější odborné akce a konference

### Nové trendy v marketingu

Workshop s mezinárodní účastí k problematice změn v marketingovém managementu na prahu 21. století.

pořadatel: Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu (FCHT) a  
Zemědělská fakulta, Jihočeská univerzita České Budějovice  
termín: 29. - 30. ledna 2007

### KONTAKT 2007

Setkání zástupců firem se studenty Univerzity Pardubice s cílem poskytnout jim informace o profilech podniků a možnostech uplatnění absolventů fakult.

pořadatel: Fakulta chemicko-technologická, Fakulta ekonomicko-správní  
termín: 15. března 2007

### Monitorování cizorodých látek v životním prostředí

9. ročník semináře mladých badatelů v analytické chemii, mikrobiologii a příbuzných oborech.

pořadatel: Katedra analytické chemie (FCHT) a Univerzita obrany Brno  
termín: 3. – 5. dubna 2007

### 10th International Seminar “New Trends in Research of Energetic Materials”

Tradiční mezinárodní setkání mladých odborníků a univerzitních učitelů z oboru výuky, výzkumu, vývoje, zpracování, analýzy a aplikace všech druhů energetických materiálů a souvisejícího bezpečnostního inženýrství, zaměřené především na pracovní schopnost a rozklad energetických materiálů. Pozornost byla věnována i problematice výuky v oblasti energetických materiálů.

pořadatel: Ústav energetických materiálů (FCHT)  
termín: 25. - 27. dubna 2007

### XXXVIII. Mezinárodní konference o nátěrových hmotách – KHN 2007

Mezinárodní konference o nátěrových hmotách.

pořadatel: Ústav polymerních materiálů – oddělení nátěrových hmot a organických povlaků (FCHT) a Česká společnost průmyslové chemie – pobočka Univerzita Pardubice  
termín: 21. – 23. května 2007

### Účetnictví a reporting udržitelného rozvoje na mikroekonomické a makroekonomické úrovni

Mezinárodní vědecká konference zaměřená na problematiku účetnictví a reportingu udržitelného rozvoje.

pořadatel: Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu (FCHT), UJEP Ústí nad Labem, Masarykova univerzita, ČZU Praha a  
Ministerstvo životního prostředí ČR  
termín: 28. - 30. května 2007

### **29. Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář**

Společným jmenovatelem semináře je využití a aplikace nejrůznějších kalorimetrických metod v celé řadě vědních a technických oborů. Obsah jednání je rozdělen do několika tematických okruhů: anorganické, organické, biologické, nekystalické a stavební materiály. Akce se také zúčastní zástupci předních světových firem zabývajících se výrobou kalorimetrických zařízení s prezentacemi nejnovějších přístrojů a kalorimetrických technik.

pořadatel: Společná laboratoř chemie pevných látek AV ČR a Univerzity Pardubice,  
Katedra obecné a anorganické chemie a OSChT ČSCH  
termín: 28. května – 1. června 2007

### **YISAC'07 – 14th Young Investigators' Seminar on Analytical Chemistry**

Tradiční mezinárodní setkání doktorandů analytické chemie a příbuzných oborů.

pořadatel: Katedra analytické chemie (FCHT)  
termín: 25. – 28. červen 2007

### **9. KSAP - 9. Konference o speciálních anorganických pigmentech**

Konference s mezinárodní účastí zaměřená na výměnu nových poznatků v oblasti práškových materiálů a anorganických pigmentů, jejich aplikací, fyzikálně-chemických vlastností a metod jejich hodnocení, ekologických aspektů výroby a použití anorganických pigmentů. Na konferenci byly prezentovány také výsledky vědecko-výzkumné činnosti z oblasti keramiky, povrchových úprav keramiky a žáruvzdorných materiálů.

pořadatel: Katedra anorganické technologie (FCHT)  
termín: 13. září 2007

### **Tematický zájezd**

Zájezd na Mezinárodní výstavu ITMA 2007.

pořadatel: Spolek textilních chemiků a koloristů se sídlem na Univerzitě Pardubice  
(Ústav polymerních materiálů - oddělení vláknitých materiálů a textilní chemie)  
termín: 13. – 16. září 2007

### **Customer Relationship Management 2007**

Mezinárodní vědecká konference zaměřená na problematiku diferencovaného řízení vztahů se zákazníky.

pořadatel: Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu  
(FCHT) a Katedra marketingu, Hospodářská fakulta, TU Liberec  
termín: 17. – 18. září 2007

### **VIII. POLYGRAFICKÝ SEMINÁŘ**

Seminář s mezinárodní účastí zaměřený na nové technologie, materiály, metody a postupy v polygrafii.

pořadatel: Katedra polygrafie a fotofyziky (FCHT)  
termín: 19. – 20. září 2007

### **39. Celostátní koloristická konference**

Konference byla určena vedoucím pracovníkům, manažerům, vědeckým, výzkumným a pedagogickým pracovníkům, technikům a technologům výrobních závodů v oblasti koloristiky a zušlechťování textilií.

pořadatel: Spolek textilních chemiků a koloristů se sídlem na Univerzitě Pardubice

(Ústav polymerních materiálů - oddělení vláknitých materiálů a textilní chemie), Synthesia a.s., SBU Pigmenty a barviva, Pardubice, INOTEX s.r.o.  
Dvůr Králové nad Labem

termín:

13. – 15. listopadu 2007

## 4. AKADEMIČTÍ PRACOVNÍCI

V této kapitole jsou uvedeny průměrné počty učitelů fakulty v průběhu a na konci roku 2007. Pro srovnání jsou zde uvedeny i počty ostatních pracovníků. Z tabulek je též patrná kvalifikační a věková struktura učitelů fakulty a vývojové tendence jednotlivých ukazatelů.

### 4.1 Průměrný přepočtený stav zaměstnanců od roku 2000

Rok	Učitelé	Věda	THP	Dělníci	Grant výzk. VŠ	Grant ost.	Celkem
2007	156,2	4,0	72,6	5,3	21	3,2	262,3
2006	166,9	4,0	76,9	6,0	22,0	3,5	279,3
2005	154,8	6,8	77,3	6,2	11,3	4,7	261,1
2004	153,2	3,8	74,3	6,0	10,0	1,9	249,2
2003	145,6	3,8	74,3	5,8	9,8	0	239,2
2002	142,9	0	71,6	6,0	11,4	1,0	232,9
2001	144,4	0	71,5	7,0	12,8	1,0	236,6
2000	126,0	3,0	68,5	7,0	15,3	0	219,8

### 4.2 Kvalifikační struktura akademických pracovníků k 31.12.2007

	2003		2004		2005		2006		2007	
	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P
<b>Profesoři</b>	21	18,9	21	19,0	22	19,3	26	22,0	24	22,0
<b>Docenti</b>	45	39,7	48	41,9	48	44,9	51	45,8	43	39,3
<b>Odb. asist.</b>	70	67,1	69	67,0	73	68,9	80	76,2	73	65,6
<b>Asistenti</b>	21	19,9	28	25,3	28	26,8	30	29,6	24	20,6
<b>Lektoři</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Celkem</b>	157	145,6	166	153,2	171	159,9	187	173,7	164	147,5

### 4.3 Věková struktura akademických pracovníků k 31.12.2007 (počet ve fyzických osobách)

Věk	Pedagogičtí pracovníci					Vědečtí pracovníci
	profesoři	docenti	odb. asist.	asistenti	Lektoři	
do 29 let	0	0	6	11	0	22
30 – 39 let	0	9	41	11	0	9
40 – 49 let	2	11	18	0	0	3
50 – 59 let	8	7	5	2	0	5
60 – 69 let	11	15	2	0	0	3
nad 70 let	3	1	1	0	0	1
Celkem	24	43	73	24	0	43
prům. věk 2007	60,3	51,3	38,7	31,5	0	36,2
prům. věk 2006	61,3	52,4	39,7	30,9	0	35,3

### 4.4. Přehled počtu zaměstnanců v důchodovém věku ke dni 31.12.2006 a 31.12.2007

Katedra/ústav	Nad 65 let 2006/2007	Důchodci 2006/2007
KOAnCh	5/6	5/5
KOCh	0/0	1/1
KAlCh	2/4	2/1
KFCh	2/1	2/0
KChI	2/2	2/2
KF	2/2	2/1
SLChPL	0/0	0/0
KEMCh	1/1	1/1
KAnT	0/0	2/1
KTOL	0/0	1/1
ÚPM	1/2	2/1
KBBV	0/1	4/3
KDCP	0/0	1/0
ÚOŽP	2/1	0/1
KPF	1/1	1/0
ÚEnM	2/3	3/3
<b>Celkem</b>	<b>20/24</b>	<b>29/22</b>

## 4.5 Habilitační a jmenovací řízení

### 4.5.1 Seznam oborů pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem

Název oboru pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem	Platnost akreditace
Analytická chemie	do 31. 10. 2015
Anorganická chemie	do 31. 10. 2015
Organická chemie	do 31. 10. 2015
Fyzikální chemie	do 31. 10. 2015
Chemické inženýrství	do 31. 10. 2015
Chemie a technologie anorganických materiálů	do 31. 10. 2015
Technologie makromolekulárních látek	do 31. 10. 2015
Technologie organických látek	do 31. 10. 2011

### 4.5.2 Habilitační řízení

Příjmení, jméno, tituly	Fakulta	Obor	Výsledek řízení
JALOVÝ Zdeněk, Ing. Ph.D.	FChT	Technologie organických látek	probíhá
KRUPKA Miloslav, Ing. Dr.	FChT	Technologie organických látek	probíhá
VALIŠ JAN, Ing. Ph.D.	FChT	Technologie makromolekulárních látek	probíhá
VEČEŘA Miroslav, Ing. CSc.	FChT	Technologie makromolekulárních látek	probíhá

### 4.5.3 Jmenování docenti

Příjmení, jméno, tituly	Fakulta	Obor	Účinnost jmenování
ČERNOŠKOVÁ Eva, doc. Ing., CSc.	FChT	Chemie a technologie anorganických materiálů	1. 4. 2007
ČIČMANEC Pavel, doc. Ing. Ph.D.	FChT	Fyzikální chemie	1. 11. 2007
DRAŠAR Čestmír, doc. Ing., Dr.	FChT	Aplikovaná fyzika	1. 3. 2007
JAMBOR Roman, doc. Ing. Ph.D.	FChT	Anorganická chemie	1. 1. 2007
STEINHART Miloš, doc. RNDr. CSc.	FChT	Fyzika molekulárních a biologických struktur	1. 11. 2007

#### 4.5.4 Řízení ke jmenování profesorem

Příjmení, jméno, tituly	Fakulta	Obor	Výsledek řízení
ČERNOŠEK Zdeněk, doc. Ing. CSc.	FChT	Chemie a technologie anorganických látek	probíhá
SEDLÁK Miloš, doc. Ing. CSc.	FChT	Organická chemie	probíhá
TICHÁ Helena, doc. Ing. CSc.	FChT	Chemie a technologie anorganických materiálů	probíhá
NÁDVORNÍK Milan, doc. Ing. CSc.	FChT	Anorganická chemie	probíhá

#### 4.5.5 Jmenování profesoři

Příjmení, jméno, tituly	Fakulta	Obor	Účinnost jmenování
KALENDA Petr, prof. Ing. CSc.	FChT	Technologie makromolekulárních látek	16. 4. 2007
ŠVANCARA Ivan, prof. Ing. Dr.	FChT	Analytická chemie	5. 11. 2007

#### 4.6 Vzdělávání akademických pracovníků

V roce 2007 byl na fakultě zakončen dvousemestrální intenzivní kurz Vysokoškolská pedagogika pro učitele inženýry podle evropských standardů IGIP (Internationale Gesellschaft für Ingenieurpädagogik), který FChT organizovala ve spolupráci s Centrem pro studium vysokého školství jako odborným garantem. Úspěšným absolventům kurzu je Evropskou monitorovací komisí IGIP udělován mezinárodní titul ING-PAED IGIP jako uznání evropské kvalifikace učitelů technických předmětů. Z FChT se kurzu zúčastnilo 16 mladých pedagogů.

## **5. HODNOCENÍ ČINNOSTI**

### **5.1 Vnitřní hodnocení**

Vnitřní hodnocení je pravidelně prováděno jak na úrovni fakulty, tak na úrovni jednotlivých útvarů, a probíhalo i v roce 2007.

#### **5.1.1 Výroční hodnocení učitelů**

Všichni učitelé fakulty se podrobují každoročnímu hodnocení podle následující osnovy:

Pedagogická činnost:

- Výuka: přednášky - semináře - laboratoře
- Vedení diplomových a bakalářských prací
- Vedení doktorandů
- Vypracované učební pomůcky, osnovy, laboratorní úlohy, budování laboratoří
- Pedagogické úvazky na jiných školách (fakultách)

Vědecká činnost:

- Publikace uveřejněné v uplynulém roce
- Účast na konferencích
- Granty
- Technologické projekty
- Doplňková činnost
- Zahraniční pobyty a cesty
- Funkce a členství ve vědeckých, odborných radách a komisích

Další činnost:

- Organizační aktivity
- Zvyšování kvalifikace
- Jiná činnost zasluhující zřetele

#### **5.1.2 Hodnocení kvality vzdělávací činnosti studenty**

V období květen až září 2007 probíhalo pilotně studentské hodnocení výuky prostřednictvím modulu v IS STAG. Toto hodnocení bylo organizováno na celouniverzitní platformě. Dotazník byl vyplněn a odeslán zanedbatelným množstvím studentů a z výsledků statisticky bezvýznamné skupiny nelze učinit žádný závěr o kvalitě vzdělávací činnosti. Hodnocení výuky za zimní semestr proběhlo opět prostřednictvím modulu v IS STAG. Dosavadní míra účasti studentů je nízká, což ovlivňuje využitelnost výsledků.

V příštím akademickém roce proběhne na FChT dotazníkovou formou, která je osvědčená a zaručuje téměř 80 % účast studentů na hodnocení kvality výuky.

#### **5.1.3 Výroční zprávy děkana**

Tyto výroční zprávy jsou předkládány akademické obci fakulty vždy na počátku kalendářního roku.

## 5.2 Vnější hodnocení

Vnější hodnocení univerzity je v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb. periodicky prováděno zejména akreditační komisí, jmenovanou vládou České republiky.

### 5.2.1 Akreditace studijních programů

Rozhodnutím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ze dne 13. prosince 2007 byla udělena akreditace

a) bakalářskému studijnímu programu

- ***Povrchová ochrana stavebních a konstrukčních materiálů*** se studijním oborem *Povrchová ochrana stavebních a konstrukčních materiálů* do 31. prosince 2013, standardní doba studia 3 roky, forma studia prezenční.

b) bakalářskému studijnímu programu

- ***Anorganické a polymerní materiály*** se studijními obory *Anorganické materiály* a *Polymerní materiály* do 31. října 2013, standardní doba studia 3 roky, forma studia prezenční.

c) bakalářskému studijnímu programu

- ***Farmakochemie a medicínální materiály*** se studijním oborem *Farmakochemie a medicínální materiály* do 31. října 2013, standardní doba studia 3 roky, forma studia prezenční.

d) bakalářskému studijnímu programu

- ***Ekologie a ochrana životního prostředí*** se studijním oborem *Management ochrany životního prostředí* do 31. října 2011, standardní doba studia 3 roky, forma studia prezenční.

## 6. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE VE VZDĚLÁVÁNÍ

Významnou aktivitou v oblasti mezinárodní spolupráce fakulty na poli vzdělávacím i vědeckém je zapojení jejích učitelů a studentů do programů SOCRATES/ ERASMUS, a CEEPUS. Fakulta v roce 2007 uzavřela 24 bilaterálních dohod s partnerskými evropskými univerzitami (v roce 2006 s 33, v roce 2005 s 20 a v roce 2004 se 17 univerzitami), na něž se v rámci programu SOCRATES/ERASMUS uskutečnilo 5 výjezdů učitelů v celkové délce 32 týdnů (přiděleno 3 927 EUR) a 18 pobytů studentů v celkové délce 322 měsíců s částkou 34 049 EUR. Přijato bylo 11 zahraničních studentů.

### Mezinárodní spolupráce v rámci programu SOCRATES/ERASMUS

Katedra	Koordinátor	Zahraniční univerzita	Stát
KFCh	prof. Ing. J. Tichý, DrSc.	Universidad de Malaga	Španělsko
KFCh	prof. Ing. J. Tichý, DrSc.	Universita degli Studi di Bologna	Itálie
KChI	prof. Ing. P. Mikulášek, CSc.	Loughborough University	Anglie
ÚOŽP	doc. Ing. T. Sákra, CSc.	University of Piraeus	Řecko
KAICh	prof. Ing. P. Jandera, DrSc.	Aristotle University of Thessaloniki	Řecko
KAICh	prof. Ing. P. Jandera, DrSc.	Technische Universiteit Eindhoven	Nizozemí
KTOL	doc. Ing. R. Hrdina, CSc.	Universidade do Minho	Portugalsko
KTOL	doc. Ing. R. Hrdina, CSc.	Universidade do Minho	Portugalsko
KBBV	doc. RNDr. Z. Bílková, Ph.D.	Université de Nantes	Francie
KAnT	doc. Ing. L. Svoboda, CSc.	Université d'Orleans	Francie
KEMCh	doc. Ing. O. Machač, CSc.	Martin-Luther-Universität-Halle-Wittenberg	SRN
KOAnCh	doc. Ing. A. Růžička, Ph.D.	Technische Universität Chemnitz	SRN
KPF	prof. RNDr. M. Kaplanová, CSc.	Technische Universität Chemnitz	SRN
KAnT	doc. Ing. P. Šulcová, Ph.D.	Technická Univerzita v Košiciach	Slovensko
KAnT	doc. Ing. P. Šulcová, Ph.D.	Technical University of Szczecin	Polsko
KFCh	Ing. L. Čapek, Ph.D.	Universidad de Sevilla	Španělsko
KOAnCh	Ing. R. Jambor, Ph.D.	Universität Dortmund	SRN

KOCh	doc. Ing. J. Kulhánek, Ph.D.	Universität Dortmund	SRN
KChI	doc. Ing. Z. Palatý, CSc.	Odense College of Engineering	Dánsko
KAlCh	prof. Ing. K. Vytřas, DrSc.	Universidad de Burgos	Španělsko
KAlCh	prof. Ing. K. Vytřas, DrSc.	Norwegian University of Science and Technology Trondheim	Norsko
KAlCh	prof. Ing. K. Vytřas, DrSc.	AGH - University of Science and Technology Krakow	Polsko
KAlCh	doc. Ing. M. Holčapek, Ph.D.	Technische Universität Wien	Rakousko
KAlCh	doc. Ing. M. Holčapek, Ph.D.	Ghent University	Belgie
KAlCh	doc. Ing. I. Švancara, Ph.D.	Università Degli Studi di L'Aquila	Itálie
KAlCh	prof. Ing. K. Vytřas, DrSc.	Budapesti Műszaki és Gazd. Egyetem	Maďarsko
KPF	prof. RNDr. M. Kaplanová, CSc.	Gjovik University College	Norsko
KBBV	doc. RNDr. Z. Bílková, Ph.D.	University of Konstanz	SRN
KOAnCh	Prof. Ing. M. Vlček, CSc.	Anadolu Universitesi	Turecko
KOAnCh	Prof. Ing. L. Koudelka, DrSc.	Friedrich-Schiller Universität Jena	SRN
KŘPVT	Ing. D. Honc, Ph.D.	Fachhochschule Köln	SRN
KBBV	doc. Ing. A. Čegan, CSc.	Reberhard Karls Universität Tübingen	SRN
KPF	prof. RNDr. M. Kaplanová, CSc.	University of Ljubljana	Slovinsko

Koordinátory projektů programu CEEPUS byly v roce 2007 prof. Ing. Pavel Jandera, DrSc. a prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc. z katedry analytické chemie. Na zahraniční vysoké školy se uskutečnily 4 výjezdy studentů na celkovou dobu 8,5 měsíce a 2 výjezdy učitelů vždy na doby jednoho týdne. V rámci projektu byli přijati 2 studenti na celkovou dobu 4 měsíců a 4 akademičtí pracovníci.

Fakulta byla rovněž zapojena do grantových schémat Pardubického kraje v oblasti spolupráce s partnerskými regiony v zahraničí. Koordinátorem projektu s Eberhard Karls Universität Tübingen a Schule für Technische Assistenten in der Medizin (MTA) Tübingen byl doc. Ing. Alexander Čegan, CSc. z katedry biologických a biochemických věd. Na německou univerzitu v rámci tohoto projektu vycestovali 4 studentů a 2 učitelé z KBBV na čtrnáctidenní praxi, z tübingenských škol pak přijelo 4 posluchači.

V rámci přímé univerzitní spolupráce bylo přijato celkem 8 zahraničních pedagogů a 1 student, vycestovali 3 akademičtí pracovníci a 10 studentů FChT. Na fakultě byl v roce 2007 přijat 1 zahraniční posluchač, kterému bylo uděleno vládní stipendium.

O mezinárodních aktivitách FChT, ať již v oblasti vzdělávací či vědecko-výzkumné, vypovídají i počty zahraničních pracovních cest. Veškerých výjezdů, včetně krátkodobých, se

v roce 2007 uskutečnilo 257 s celkovými náklady 4 712 163 tis. Kč (v roce 2006 jich bylo 334 s náklady 6 542 tis. Kč, v roce 2005 368 s náklady 5 492 tis. Kč, v roce 2004 284 s náklady 3 937 tis. Kč, v roce 2003 277 s náklady 3 523 tis. Kč a v roce 2002 204 s náklady 2 061 tis. Kč).

### **Zapojení do programu Lifelong Learning Programme: Erasmus v roce 2007**

	Erasmus
Počet aktivních projektů	24
Počet vyslaných studentů	18
Počet přijatých studentů	11
Počet vyslaných akademických pracovníků	5
Počet přijatých akademických pracovníků	0

### **Bilaterální dohody s partnerskými pracovišti**

B	Ghent University
B	University College Arteveldehogeschool
D	Universität Dortmund
D	Universität Konstanz
D	Universität Tuebingen
D	University of Southern Denmark
F	Universite Paul Verlaine Metz
F	Universite Orleans
F	Universite des Sciences et Technologies de Lille
FIN	Abo Akademi Turku
GR	University of Pireas
GR	Aristotle University of Thessaloniki
I	Universita di Bologna
I	Universita Delgi Studi di L'Aquila
P	Universidade de Minho Braga
PL	Akademia Gorniczo Hutnicza
PL	Akademia Rolnicza Krakov
SL	Univerza v Ljubljani
SK	Technická Univerzita v Košiciach
E	Universidad de Burgas

E	Universidad Jaume
E	Universidade Malaga
E	Universidad Sevilla
UK	Loughborough University

Jsou uvedeny všechny dohody včetně bilaterálních dohod v rámci programu LLP/Erasmus.

### **Mobility studentů a akademických pracovníků včetně finančních nákladů v roce 2007**

	Studenti			Akademičtí pracovníci (AP)		
	počet výjezdů	student x měsíc	náklady v EUR	počet výjezdů	AP x týden	náklady v EUR
<b>Celkem</b>	<b>18</b>	<b>322</b>	<b>34 049</b>	<b>5</b>	<b>32</b>	<b>3 927</b>

Při pobytech zahraničních učitelů byly předneseny studentům tyto přednášky:

<b>Přednášející</b>	<b>Téma přednášky</b>	<b>Datum</b>
Prof. Ivan Kityk, DSc. University of Czestochowa, Department of Solid State, Czestochowa, Poland	Photo-induced non-linear effects in ionic glasses	3. 5. 2007
Prof. Akira Ikushima president, Toyota Technological Institute, Nagoya, Japonsko	Silica glass as a novel photonic material	27. 6. 2007
Prof. Koichi Shimakawa Department of Electrical & Electronic Engineering, Gifu University, Gifu Japonsko	Photon effects in chalcogenide glasses	29. 10. 2007

## 7. ČINNOST FAKULTY A DALŠÍCH SOUČÁSTÍ

Těžiště práce fakulty je soustředěno do oblasti pedagogických a vědecko-výzkumných aktivit. Ty jsou podrobně popsány v kapitolách 2 a 3 této výroční zprávy. V této části jsou uvedeny pouze ty činnosti, které hlavní aktivity fakulty podporují, rozvíjejí nebo spoluvytvářejí podmínky pro její další rozvoj. Také jsou zde uvedena další pracoviště působící na fakultě. Jedná se například o společná pracoviště s dalšími subjekty a nadační fond.

### 7.1. Ediční činnost

Přehled skript vydaných FChT v roce 2007 je uveden v kapitole 2.8 této výroční zprávy.

V roce 2007 byly dále vydány následující sborníky:

1. Scientific Papers of the University of Pardubice, Series A- Faculty of Chemical Technology 12 (2006), 200 ks.
2. Vitamins 2007 – Nutrition and diagnostics, Prague, September 19.-21. The abstract book, 300 ks.
3. NTREM '07, Proceedings of New Trends in Research of Energetic Materials, 150 ks.
4. Sborník příspěvků mezinárodní konference o nátěrových hmotách KNH 2007, 400 ks.
5. Monitorování cizorodých látek v životním prostředí-IX. Sborník příspěvků ze semináře, Mladkov, 3.-5. dubna 2007, 70 ks.
6. Sensing in Electroanalysis. Volume 2, 100 ks.
7. 29. Mezinárodní český a slovenský kalorimetrický seminář, 80 ks.
8. YISAC'07 Proceedings, 100 ks.
9. Účetnictví a reporting udržitelného rozvoje na mikroekonomické a makroekonomické úrovni (Sborník z mezinárodní vědecké konference), 150 ks.
10. Proceedings from International Scientific Conference Sustainability Accounting and Reporting on Micro-economic and Macro-economic Levels, 150 ks.
11. Sborník příspěvků 9. ročníku konference o speciálních anorganických pigmentech, 45 ks.
12. VIII. Polygrafický seminář / VIII<sup>th</sup> Seminar in Graphic Arts, 150 ks.
13. CRM 2007 „Customer Relationship Management 07“. Proceedings of Abstracts of the International Scientific Conference, 60 ks.
14. CRM 2007 „Customer Relationship Management 07“. Proceedings of Papers of the International Scientific Conference, 60 ks.

Celkem 14 titulů, 2015 výtisků. Titul 1 financován FChT.

### 7.2. Společná pracoviště

- Společná laboratoř chemie pevných látek Ústavu makromolekulární chemie AV ČR a Univerzity Pardubice (SLChPL)  
Vedoucí: prof. Ing. Ladislav Tichý, DrSc.

- Společná laboratoř NMR spektroskopie Výzkumného ústavu organických syntéz a. s., Pardubice-Rybitví a Univerzity Pardubice (SLNMR)  
Vedoucí: prof. Ing. Antonín Lyčka, DrSc.
- Společná laboratoř membránových procesů MEGA, a.s., Stráž pod Ralskem a Univerzity Pardubice (SLMP)  
Vedoucí: prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc.
- Společná laboratoř analýzy a hodnocení polymerů SYNPO a. s., Pardubice a Univerzity Pardubice, Fakulty chemicko-technologické (SLAP)  
Vedoucí: prof. Ing. Štěpán Podzimek, CSc.
- Společné pracoviště aplikované medicíny Nemocnice Pardubice a Fakulty chemicko-technologické (SPAM)  
Vedoucí: prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc.

### 7.3. Servisní pracoviště působící na FChT

V roce 2007 působila na Fakultě chemicko-technologické řada servisních pracovišť, která poskytovala své služby jak pracovištím fakulty, tak i subjektům vně fakulty. Jedná se o následující servisní pracoviště (v závorkách je uvedena katedra, resp. ústav, na niž je servisní pracoviště zřízeno):

Fyzikálně-mechanická zkušebna plastů a kompozitních materiálů (ÚPM)  
 Fyzikální a mechanická laboratoř pro textilní materiály (ÚPM)  
 Hodnocení vlastností papíru, kartonu a lepenek z hlediska jejich potiskovatelnosti (KDCP)  
 Kalorimetrická laboratoř (KAnT)  
 Komplexní hodnocení vláknitých surovin (KDCP)  
 Laboratoř analýzy vod (ÚOŽP)  
 Laboratoř elektronové mikroskopie (ÚPM)  
 Laboratoř elektronové paramagnetické resonance (KOAnCh)  
 Laboratoř extrakčních technik a plynové chromatografie s hmotnostní detekcí (KAICH)  
 Laboratoř FTIR spektroskopie (SLChPL)  
 Laboratoř charakterizace disperzních systémů (KChI)  
 Laboratoř charakterizace pigmentů a práškových materiálů (KAnT)  
 Laboratoř charakterizace práškových materiálů (KOAnCh)  
 Laboratoř kapalinové chromatografie (KAICH)  
 Laboratoř kapalných krystalů (KF)  
 Laboratoř nukleární magnetické rezonance (KOCh)  
 Laboratoř organické elementární analýzy (KOCh)  
 Laboratoř práškové rentgenové difraktometrie (KOAnCh)  
 Laboratoř prvkové analýzy (ÚOŽP)  
 Laboratoř Ramanovy a infračervené spektroskopie (KOAnCh)  
 Laboratoř reometrie (KChI)  
 Laboratoř rentgenové analýzy, elektronové a optické mikroskopie (SLChPL)  
 Laboratoř termické analýzy I. (SLChPL)  
 Laboratoř termické analýzy II. (KAnT)  
 Mikrovlnná laboratoř (KF)  
 Optická laboratoř (KF)  
 Tiskové služby (KPF)  
 Vývojová dílna při katedře chemického inženýrství  
 Zkušebna nátěrových hmot (ÚPM)

## 8. DALŠÍ AKTIVITY FAKULTY

- zapojení členů akademické obce do činnosti vysokoškolských orgánů a Rady vysokých škol,
- aktivní činnost zástupců fakulty při spolupráci s vědecko-výzkumnými pracovišti a v různých odborných grémiích, včetně grantových komisí, jakož i při spolupráci v pracovních skupinách jejich poradních orgánů,
- práce studentů a zaměstnanců v různých dalších odborných a zájmových organizacích jako např.:
  - Svaz chemického průmyslu ČR
  - Vysokoškolský odborový svaz Univerzity Pardubice
  - Česká společnost chemická, odborné skupiny
  - Česká společnost chemického inženýrství
  - Česká společnost průmyslové chemie
  - Spolek textilních chemiků a koloristů
  - Jednota českých matematiků a fyziků (JČMF), pobočka Pardubice
  - Univerzitní sportovní klub, o.s. Pardubice
  - Vysokoškolský umělecký soubor
  - Studentská rada Univerzity Pardubice (SRUPa),
- 13 významných odborných akcí vědecko-pedagogického charakteru, seminářů a konferencí pořádaných a spolupořádaných jednotlivými pracovišti fakulty (přehled uveden v kapitole 3.6),
- účast pracovníků fakulty na obdobných akcích se zaměřením na vzdělávání, vědu a výzkum jak v tuzemsku, tak v zahraničí,
- dny otevřených dveří fakulty pro středoškolské uchazeče s poskytováním informací a materiálů k přijímacím zkouškám (viz kapitola 2.3),
- pokračování cyklu odborných seminářů pro středoškolské učitele chemie, na nichž odborníci z fakulty seznámili středoškolské kolegy s pokroky v jednotlivých chemických oborech. Program kurzu byl připravován ve spolupráci s jeho účastníky, s pokračováním se počítá i v dalších letech,
- v rámci úsilí univerzity a FChT o účinné zapojení do mezinárodního vzdělávacího prostoru pokračovaly na FChT v roce 2007 kurzy jazykové přípravy pro administrativní pracovníky děkanátu, kateder a ústavů,
- aktivní účast na setkání vedení chemických fakult z České republiky a Slovenska ve dnech 10. – 12. října 2007 ve Velkých Karlovicích.

## 8.1 Propagace

Fakulta v uplynulém roce pokračovala ve snaze o zlepšení informovanosti zájemců o studium a celé veřejnosti. Za nejvýznamnější aktivity v tomto směru lze bezesporu považovat účast na tradičních veletrzích pomaturitního vzdělávání v České republice a na Slovensku - Gaudeamus v Brně, resp. Akadémia v Bratislavě. Stánky fakulty na těchto akcích navštívily tisíce středoškoláků, jejich učitelé i zástupci ostatních zúčastněných vysokých škol, byly předány stovky katedrálních, fakultních a univerzitních informačních a propagačních materiálů, studijních plánů, vysloveny prezentační přednášky.

Jako příspěvek ke zlepšení propagace fakulty lze považovat pravidelné obnovování nabídek různých vzdělávacích kurzů, zejména licenčního studia, do celostátní elektronické databáze DAT a prezentaci fakulty na webových stránkách Svazu chemického průmyslu.

Ke své propagaci a informování veřejnosti fakulta samozřejmě využívá internet. V roce 2007 fakulta pokračovala v dalším zdokonalování svých webových stránek, včetně stránek jednotlivých kateder a ústavů, v této činnosti se i nadále pokračuje.

Dění a události na FChT byly předmětem 22 tiskových zpráv a 87 mediálních zpráv v českých denících a v celostátním i regionálním rozhlase. Rovněž byla uveřejněna řada aktuálních zpráv a článků v Univerzitním zpravodaji.

Významnou akcí byla i propagace fakulty (prof. Ing. R. Hrdina, CSc.) na pražské akci Věda v ulicích.

## 9. PÉČE O STUDENTY

### 9.1 Informační a poradenské služby

Vedení fakulty v hodnoceném období pokračovalo ve snaze zkvalitnit informační a poradenskou činnost pro studenty a usnadnit jim tak rozhodování o volbě svého budoucího zaměstnavatele. Vedle pravidelné aktualizace databáze chemických firem působících v České republice a na Slovensku přístupné uživatelům univerzitní internetové sítě na CD serveru Univerzitní knihovny pod označením ČS chemický průvodce, soustřeďování a zveřejňování poptávky firem po absolventech fakulty, průběžného informování o možnostech studia v zahraničí to bylo především uspořádání setkání studentů FChT a zástupců chemických podniků nazvané KONTAKT 2007. Podobně jako v předchozím roce se společně s FChT na organizaci akce podílela také Fakulta ekonomicko-správní. Účelem tohoto setkání bylo zprostředkovat budoucím absolventům obou fakult kontakt s jejich potenciálními zaměstnavateli a usnadnit orientaci na trhu práce, studenty středních škol pak přesvědčit, že studium chemických a ekonomických oborů na Univerzitě Pardubice je perspektivní a o absolventy je v praxi zájem. V univerzitní aule a přilehlých prostorách proběhly firemní prezentace a osobní setkání, při nichž měly obě strany dostatek příležitostí k vzájemnému informování o věcech, které je zajímaly.

Přítomnosti zástupců médií bylo využito nejen k informování veřejnosti o účelu a poslání této akce, ale o fakultě všeobecně, o možnostech uplatnění jejich absolventů a jejich vztazích s průmyslovými a vědecko-výzkumnými institucemi.

Důležitým prvkem motivace studentů k dosahování co nejlepších studijních, ale i vědeckých výsledků, je udělování mimořádných ocenění a stipendií. V roce 2007 byly uděleny ceny Nadačního fondu Miroslava Jurečka a ceny děkana a rektora za diplomové práce vysoké úrovně, cenu generálního ředitele společnosti Synthesia, a.s. Pardubice obdržely nejlepší technologicky orientované práce bakalářské. Ing. Lucie Příhodová získala 1. cenu za nejlepší diplomovou práci v 6. ročníku studentské soutěže o nejlepší disertační, diplomovou/bakalářskou a studentskou práci zpracovanou s využitím statistických analýz a nástrojů programů STATISTICA, kterou vyhlašuje společnost StatSoft ČR,

### 9.2. Tělovýchovná, sportovní, umělecká a další činnost

Sport patří neodmyslitelně k náplni volného času studentů naší fakulty. V akademickém roce 2006/2007 probíhaly tradiční soutěže o Standartu rektora Univerzity Pardubice. Během celého roku probíhala pod vedením odborných asistentů katedry tělovýchovy a sportu sportovní klání v individuálních i kolektivních disciplínách. Studenti si mohli změřit své síly v kolektivních sportech (badminton, basketbal, florbal, tenis, street-ball, volejbal - pohár zaměstnanců, volejbal - družstva, volejbal – turnaj dvojic) či ve třech individuálních sportech (plavání, vzpírání a stolní tenis).

Ve 49. ročníku Standarty rektora zvítězila Fakulta ekonomicko-správní před Dopravní fakultou Jana Pernera, 3. místo obsadila Fakulta chemicko-technologická.

I v roce 2007 se pracovníci fakulty aktivně podíleli na přípravě a organizačním zabezpečení Běhu Terryho Foxe.

## 10. DALŠÍ ROZVOJ FAKULTY CHEMICKO-TECHNOLOGICKÉ

V oblasti rozvoje fakulty byla pro FChT v roce 2007, podobně jako v letech předchozích, prioritou její spoluúčast na projektové přípravě a realizaci výstavby nových objektů fakulty. Jednalo se zejména o poskytování upřesňujících podkladů pro realizační projektovou dokumentaci a výběrová řízení.

S cílem posílit postavení fakulty v oblasti základního a aplikovaného výzkumu a vytvořit pro to nezbytné materiální a personální podmínky, byly v průběhu roku 2007 zpracovány další podklady dvou projektů, které hodlá fakulta předložit do Operačního programu „Věda a výzkum pro inovace“ financovaného ze zdrojů EU. Jedná se o ambiciózní projekt nazvaný „Centrum materiálového výzkumu Pardubice“ zařazený do prioritní osy 1 - „Evropská centra excelence“. Druhý z navrhovaných projektů s pracovním názvem „Chemicko-technologické centrum Pardubice“ se bude ucházet o podporu v rámci prioritní osy 2 - „Regionální centra VaV“ a jeho činnost by měla být založena na účelné spolupráci fakulty s dalšími subjekty v oblasti aplikovaného chemicko-inženýrského a technologického výzkumu nových materiálů a procesů.

### 10.1 Investiční rozvoj FChT

Podrobnosti o hospodaření a investičním rozvoji jsou zpracovány ve Výroční zprávě o hospodaření FChT v roce 2007. Na tomto místě jsou uvedeny pouze základní údaje z této oblasti.

#### 10.1.1 Investiční činnost v oblasti strojů, přístrojů, zařízení a software (nad 300 tis. Kč za ks) v roce 2007

Název stroje, přístroje, zařízení nebo software	Pracoviště	Cena (tis. Kč)
Difraktometr rentgenový X-ray, 2. splátka (1/2)	KOAnCh	4100
Mikroskop reflexní	KOAnCh	807
Komora teplotní	KOAnCh	341
Spektrometr NMR, 2. splátka (1/3)	KOCh	3152
Rotační vakuová odparka	KOCh	598
Vakuová stanice	KOCh	593
Spektrometr hmotnostní (Time-of-Flight), 2. splátka (1/2)	KACh	4840
Spektrometr atomový absorpční	KACh	602
Vakuová stanice	KACh	404
Chromatograf plynový	KACh	319
Analyzátor infračervený	KACh	315
Spektrometr UV-VIS	KFCh	650
Analyzátor elektroforetický	ÚOŽP	470
Komora pro studium světlostálosti	KPF	432
Chromatograf kapalinový HPLC	ÚEnM	1287

## 10.2. Priority dlouhodobého záměru

Další rozvoj Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice je charakterizován v Dlouhodobém záměru vzdělávací, vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti fakulty do roku 2009. Mezi základní priority dlouhodobého záměru patří podle jednotlivých oblastí zejména:

### Vzdělávací činnost:

- Podpora studijních programů a předmětů vyučovaných v cizím jazyce s cílem zvýšit počty zahraničních studentů na fakultě.
- Podpora aktivních metod výuky s využitím informačních technologií.
- Vyhodnocení pedagogického zatížení kateder a ústavů jako východiska pro další zvýšení efektivity vzdělávací činnosti na fakultě.
- Integrace výuky příbuzných předmětů v různých studijních programech, a to i v programech zabezpečovaných různými součástmi univerzity.
- Vytváření podmínek pro zlepšování kvalifikační struktury akademických pracovníků a snižování věkového průměru učitelů.
- Prohlubování spolupráce se středními školami při vytváření zájmu o studium na fakultě a uskutečňování doplňujícího vzdělávání učitelů středních škol.
- Připravit podklady pro předložení návrhu projektu do Operačního programu EU „Vzdělávání pro konkurenceschopnost“, v oblasti inovace studijních programů – připravit inovaci bakalářského studijního programu Speciální chemicko-biologické obory, oboru Klinická biologie a chemie.

### Vědecko-výzkumná činnost:

- S důrazem na kvalitu výsledků a publikačních výstupů pokračovat v řešení výzkumných záměrů a v činnosti výzkumných center jako nejvýznamnějších projektů vědecko-výzkumné činnosti fakulty.
- Zvyšovat míru spolupráce s vysokými školami, s ústavy Akademie věd České republiky, s výzkumnými centry a dalšími organizacemi působícími v oblasti výzkum-vývoj-inovace. Připravit podklady pro předložení návrhů projektů do Operačního programu EU „Výzkum a vývoj pro inovace“ (Centrum materiálového výzkumu Pardubice, Chemicko-technologické centrum Pardubice)
- Připravit podklady pro předložení návrhu projektu do Operačního programu EU „Vzdělávání pro konkurenceschopnost“, v oblasti podpory lidských zdrojů ve výzkumu a vývoji.
- Připravit podklady pro předložení návrhu projektu do Operačního programu „Podnikání a inovace“, v oblasti podpory „Kapacity pro průmyslový výzkum a vývoj“.
- Nadále rozvíjet mezinárodní spolupráci ve vědě a výzkumu včetně přípravy na zapojení pracovišť fakulty do 7. Rámcového programu a dalších projektů MŠMT (Kontakt,...) podporujících mezinárodní spolupráci včetně pořádání mezinárodních konferencí.
- Nadále usilovat o získávání finanční podpory vědecko-výzkumné činnosti předkládáním kvalitních projektů do veřejných soutěží GA ČR, GA AV ČR aj. Propojit výzkum a vývoj na fakultě s potřebami praxe, spolupracovat s výrobními podniky a výzkumnými pracovišti na řešení projektů financovaných ze zdrojů MPO.

### **Infrastruktura:**

- Spoluúčast na výstavbě nového areálu fakulty a příprava k přemístění jejích útvarů do nových objektů.
- Vybavení nového areálu fakulty moderní audiovizuální a výpočetní technikou.
- Zajištění dalšího rozvoje pracovišť fakulty situovaných v TP Doubravice, včetně nezbytného sociálního zázemí, zejména stravovacích služeb.
- Vytváření podmínek k efektivnímu využívání univerzitních informačních systémů pokrývajících studijní, ekonomickou, vědecko-výzkumnou a spisovou agendu.
- Modernizace a inovace přístrojového vybavení zejména v těch oblastech výzkumu a vývoje, které jsou předmětem výzkumných záměrů a projektů výzkumných center, pokračovat v modernizaci laboratoří a laboratorního vybavení základních předmětů i jednotlivých oborů všech akreditovaných studijních programů.

## **11. ZÁVĚR**

*Na závěr bych chtěl poděkovat všem, kteří svou prací přispěli k tomu, že hodnocený rok 2007 lze v životě Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice zařadit mezi roky úspěšné. Jsem si vědom toho, že by to nebylo možné bez obětavé práce mých nejbližších spolupracovníků ve vedení fakulty, vedoucích kateder a ústavů, akademických, technicko-hospodářských a ostatních pracovníků i studentů.*

*Přeji naší fakultě, aby při dalším rozvoji pedagogické a vědecko-výzkumné činnosti byl rok 2008 opět úspěšný, všem jejím zaměstnancům a studentům pak přeji hodně elánu, pevné zdraví, úspěchy v práci a při studiu a v neposlední řadě i štěstí a pohodu v životě osobním.*

*prof. Ing. Petr Lošťák, DrSc.  
děkan*

Výroční zpráva o činnosti Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice byla:

- projednána a schválena na jednání vedení fakulty dne 21. dubna 2008,
- projednána a schválena Akademickým senátem Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice dne 6. května 2008.